

ISSN 1346-7301

国総研研究報告 第49号

平成 23 年 12 月

国土技術政策総合研究所 研究報告

RESEARCH REPORT of National Institute for Land and Infrastructure Management

No.49

December 2011

国際間の貿易・産業構造を
考慮した輸出入港湾貨物量推計モデル構築

渡部 富博・井山 繁・佐々木 友子・赤倉 康寛・後藤 修一

Model Development on Estimating Import and Export Port Cargo
Volume considering the International Trading and Industrial Structure

Tomihiko WATANABE, Shigeru IYAMA, Tomoko SASAKI, Yasuhiro AKAKURA,
Shuichi GOTO

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

国際間の貿易・産業構造を 考慮した輸出入港湾貨物量推計モデル構築

渡部 富博*・井山 繁**・佐々木 友子***・赤倉 康寛****・後藤 修一*****

要 旨

中国をはじめとするアジア諸国の経済発展や、産業構造の水平分業の進展などに伴い、我が国と海外諸国との貿易量は従来以上に増大し、原材料や製品などの輸出入の状況も変化してきている。また、FTAをはじめとする経済連携の進展や、石炭・鉄鋼石・穀物といったいわゆるバルク貨物やコンテナ貨物輸送においても、効率的な輸送、輸送コストの低減を目指した船舶の大型化が進展するなど、我が国の輸出入港湾貨物需要をとりまく環境は大きく変化している。

さらに、国や地方の財政状況がより一層厳しさを増す中で、港湾をはじめとするインフラ整備の重点化、効率的な運営など、より一層の「選択と集中」が求められており、インフラ整備の前提となる将来の貨物量予測や事業の費用対効果分析などは、より一層の厳格化や透明化が求められており、需要予測の精度向上が必要不可欠となっている。

このような状況のもと、本研究では、国際間の産業のつながりや貿易の状況、世界の経済発展や経済連携の進展、海上輸送と航空輸送との分担、コンテナ化の進展などを考慮できる、より精度が高く今後の社会経済情勢などを盛り込める輸出入港湾貨物量推計モデルを構築した。具体的には、これまで日本の輸出入港湾貨物量推計に用いられていた競争型モデルと呼ばれる貿易モデルの対象国・地域、品目分類、推計方法、使用データなどを大幅に見直し、国際間の産業構造や貿易状況などを考慮した我が国の貿易額推計、さらには輸出入港湾貨物量推計ができるモデルの構築を行った。

キーワード：港湾貨物、需要予測、推計モデル、貿易、産業構造

- * 港湾研究部 港湾システム研究室長
- ** 港湾研究部 主任研究官
- *** 港湾研究部 港湾システム研究室 研究官
- **** 港湾研究部 港湾計画研究室長
- ***** 港湾研究部 港湾システム研究室 研究員

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5028 Fax：046-844-6029 E-mail：watanabe-t2w3@ysk.nilim.go.jp

Model Development on Estimating Import and Export Port Cargo Volume considering the International Trading and Industrial Structure

Tomihiro WATANABE *

Shigeru IYAMA **

Tomoko SASAKI ***

Yasuhiro AKAKURA ****

Shuichi GOTO *****

Synopsis

Due to the economic growth in Asian countries and progress of the horizontal division of labor, the trade cargo volume relevant to Japan is increasing and the import and export items also have been changing recently. The situation of the export and import cargo of the port in Japan has been changing rapidly by the progress of economic partnership agreements including Free Trade Agreements and enlargement of the vessels for efficient transportation of bulk and container cargo.

Moreover, since the financial situation of the national and local government have been worse, “the selection and the concentration for construction and management of infrastructure” is needed. Therefore, the improvement and transparencys of the method to estimate the cargo volume in the future and the cost-benefit analysis on the infrastructures including ports is needed.

Based on these backgrounds, we propose the high-precision model for estimating import and export port cargo volume considering international industrial relationships, situations of trade, economic growth and economic partnership agreements on this analysis. We also have changed the data used in the old-model called a competed typed model, for example, target countries, items of trade between countries, methods of cargo estimation and so on.

Key Words: port cargo, demand forecast, estimation model, trade, industrial structure

* Head of Port Systems Division, Port and Harbor Department

** Senior Researcher of Port and Harbor Department

*** Resercher of Port Systems Division, Port and Harbor Department

**** Head of Port Planning Division, Port and Harbor Department

***** Research Engineer of Port Systems Division , Port and Harbor Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 JAPAN

Phone : +81-46-844-5028 Fax : +81-46-844-6029 e-mail : watanabe-t2w3@ysk.nilim.go.jp

目 次

1. はじめに	1
2. 我が国の貿易・輸出入港湾貨物の動向分析	2
2.1 我が国の貿易の動向	2
2.2 我が国の輸出入港湾貨物量の動向	6
3. 貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体フレーム	11
3.1 既往の港湾貨物量予測モデル	11
3.2 貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体構造	15
4. 貿易額予測ブロック	23
4.1 生産品価格予測サブモデル	23
4.2 交易係数予測サブモデル	27
4.3 輸出入額予測サブモデル	31
5. 輸出入港湾貨物量算定ブロック	34
5.1 輸出入港湾取扱貨物量の推計	34
5.2 輸出入コンテナ貨物量・バルク貨物量の推計	35
6. 構築モデルの再現性と感度分析	37
6.1 モデルの現況再現性	37
6.2 モデルの感度分析	40
7. 結論	42
8. あとがき	42
謝辞	43
参考文献	43
付録	44

1. はじめに

中国をはじめとするアジア諸国の経済発展に伴い、産業構造の水平分業が進展し、日系企業の海外進出や現地生産も進み、海外からの製品輸入の割合も高くなっている。また、コンテナ輸送のみならず、石炭や鉄鋼石、穀物といったいわゆるバルク貨物の輸送においても、効率的な輸送、輸送コストの低減を目指した船舶の大型化が進展しており、我が国の輸出入港湾貨物需要をとりまく環境は大きく変化している。

さらに、国や地方の財政状況がより一層厳しさを増す中で、港湾をはじめとするインフラ整備の重点化、選択と集中が求められており、国土交通省においては、国際コンテナ戦略港湾や国際バルク戦略港湾施策を展開しているほか、国の直轄事業を行う重要港湾の絞り込みを行うなどの対応をしている。

このように、港湾貨物を取り巻く輸送環境や社会情勢が大きく変化し、より効率的で効果的なインフラ整備・運営などが喫緊の課題となるなか、港湾整備の前提となる将来の貨物量予測や、事業の費用便益分析等は、より一層の厳格化、精度向上、透明化が求められている。

港湾貨物量の予測は、需要予測の対象とする港湾、対象とする貨物、予測期間などによっても、予測に必要とするデータ、構築するモデルの構造、導入する説明変数などが大きく異なってくる。例えば、需要予測の対象とする港湾について言えば、日本全体の港湾貨物量か、地域の港湾の貨物量か、個別の港湾の貨物量か、さらには、ある特定の港湾施設での取扱貨物かなどの違いがあり、その対象によって、予測期間や、予測手法、用いるデータなども異なってくる。

我が国全体での港湾貨物量の予測をしたものとしては、個別の港湾計画を策定する際に適合すべき方針となる国土交通大臣が定める「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」¹⁾（以下、「港湾の基本方針」と呼ぶ）における港湾取扱貨物量の見通しがあり、10～15年後の日本全体の国際海上コンテナ貨物量、港湾貨物量の見通しが示されている。

また、個別の港湾については、国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾などにおいて、通常10年から15年程度将来の年次を目標年次とする港湾計画を定めており、その中で、当該港湾の将来の港湾貨物量や利用者数などの需要予測がなされる。

更に、港湾計画で定められた個別の港湾施設を整備する段階では、新規事業採択評価が平成10年度から導入されており、供用開始から約50年先までの施設の需要、例

えば、物流ターミナルの場合は当該ターミナルで取り扱われる港湾貨物量を想定して、費用対効果分析が行われ、B/Cなどの指標が算定される。

以上のように、港湾貨物の需要予測は、どのような対象について、どんな目的で需要予測をするかにより、モデル構造、使用データ、予測方法も大きく違ってくる。

このような中、本研究では、個別の港湾計画を策定する際の適合すべき方針となる「港湾の基本方針」における日本全体の港湾取扱貨物量の見通しなどにも活用できるように、近年並びに将来の社会経済状況・産業構造・貿易状況などの変化、今後の港湾施策などにも対応した我が国の貿易額予測、さらには港湾貨物取扱量予測ができることを目指したモデルの構築を行ったものである。

具体的には、今後の我が国をはじめとする主要国・地域の経済成長見通し、国際産業連関表などをもとにした国際間の産業のつながりや貿易状況、海上輸送（コンテナ、バルク）や航空輸送などの分担状況、コンテナ化の進展、経済連携進展による関税の変化、為替相場などを考慮した、平成12年や平成16年の港湾の基本方針の変更の際に用いられてきた推計モデルの構造をもとに、対象国・地域、品目分類、推計方法や用いるデータなどを大幅に見直し、国際間の産業構造や貿易状況などを考慮できる我が国の貿易額推計、輸出入港湾貨物量が推計できるモデルの構築を行った。

本研究の構成は以下のとおりである。2章では、モデルの構築に先立ち、近年の我が国の貿易や輸出入港湾貨物量の取扱の動向などについて、その概要を述べる。3章では、平成16年の変更をはじめ、港湾の基本方針の変更に関わる貿易額・港湾貨物量予測に用いられてきた従来の予測モデルの概要を述べるとともに、今回構築する国際間の貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体構造について述べる。4章では、構築するモデルの前半部分にあたる貿易額予測ブロックに関して、予測ブロックを構築する3つのサブモデル（生産品価格予測サブモデル、交易係数予測サブモデル、輸出入額予測サブモデル）について、既存モデルとの関連にも触れつつ、モデル構造や使用データ、構築したモデルの概要等を述べる。5章では、構築するモデルの後半部分にあたる輸出入港湾貨物量算定ブロック、すなわち4章で算出した海上貿易額をもとに、輸出入港湾貨物量、さらには海上輸送におけるコンテナ貨物量（貨物量、コンテナ個数）、バルク貨物量算定に関して、使用データや算定方法等について述べる。そして6章では、構築したモデルの現況再現性や、GDP等の外生変数を変動させた場合のモデルの感度について述べ、7章では結論を示す。

2. 我が国の貿易・輸出入港湾貨物の動向分析

2.1 では、我が国の近年の貿易の動向を、また、2.2 では、我が国の輸出入港湾貨物量の動向について述べる。

2.1 我が国の貿易の動向

近年の我が国の貿易の動向を、財務省の貿易統計²⁾をもとに、分析した概要を以下に示す。

(1) 我が国の貿易額

貿易統計を用いて分析した我が国の貿易額の推移を図-1 及び表-1 に示す。2000 年の貿易額は輸出 51.7 兆円、輸入 40.9 兆円、輸出入合計 92.6 兆円であったが、2010 年の貿易額は輸出 67.4 兆円、輸入 60.8 兆円、輸出入合計 128.2 兆円と増加し、2000 年から 2010 年の年平均成長率は輸出 2.70%、輸入 4.03%、輸出入合計で 3.30%である。ただし 2008 年には輸出 81.0 兆円、輸入 79.0 兆円、輸出入合計 160.0 兆円まで増大した貿易額が、2009 年には輸出 54.2 兆円、輸入 51.5 兆円、輸出入合計 105.7 兆円と大幅に落ち込んでいる。これは 2008 年 9 月にアメリカで発生したリーマンブラザーズの経営破綻に始まった金融危機により世界経済の成長に大きくブレーキがかかり、日本の貿易にも影響を及ぼしたためであると推察される。なお 2010 年に目を向けると、我が国の貿易額は輸出・輸入ともに 2009 年より回復していることがうかがえる。

(2) 我が国の主要相手国別貿易額

貿易統計を用いて分析した我が国の主要相手国別貿易額及び総額に占める各国のシェアの推移について、2010 年の貿易額でみた上位 10 ヶ国を表-2～表-7 に、上位 50 ヶ国については付録 A に示す。

輸出入合計で見ると、2010 年の 1 位は中国で 26.5 兆円、第 2 位はアメリカで 16.3 兆円である。2000 年からの推移を見ると、2006 年まではアメリカが最大の貿易相手国であったが、2007 年にはアメリカが 25.2 兆円、中国が 27.9 兆円と中国がアメリカを超え、以降は中国が最大の貿易相手国となっている。なお、この 10 ヶ国の貿易額(輸出入合計)が日本の貿易額に占める割合は、2010 年で 64.37%である。

次に輸出について見ると、2010 年の 1 位は中国で 13.1 兆円、第 2 位はアメリカで 10.4 兆円である。2000 年からの推移を見ると、2008 年まではアメリカが最大の輸出相手国であったが、2009 年にはアメリカが 8.7 兆円、中国が 10.2 兆円と中国がアメリカを超え、以降は中国が最大の輸出相手国となっている。なお、この 10 ヶ国への輸出

額が日本の輸出額に占める割合は、2010 年で 69.99%である。

輸入について見ると、2010 年の 1 位は中国で 13.4 兆円、第 2 位はアメリカで 5.9 兆円である。2000 年からの推移を見ると、2001 年まではアメリカが最大の輸入相手国であったが、2002 年にはアメリカが 7.2 兆円、中国が 7.7 兆円と中国がアメリカを超え、以降は中国が最大の輸入相手国となっている。なお、この 10 ヶ国からの輸入額が日本の輸入額に占める割合は、2010 年で 65.64%である。

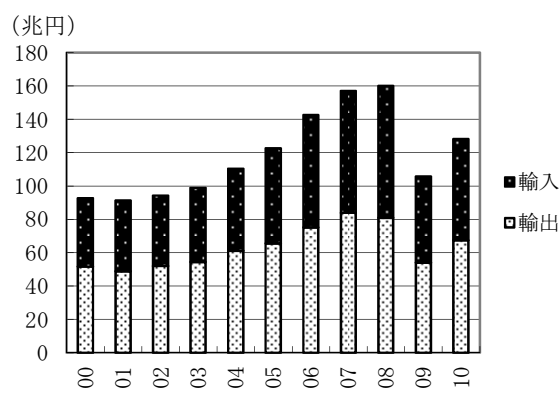


図-1 我が国の貿易額の推移

表-1 我が国の貿易額の推移

	輸出		輸入		合計	
	額 (兆円)	前年比	額 (兆円)	前年比	額 (兆円)	前年比
'00	51.7	1.09	40.9	1.16	92.6	1.12
'01	49.0	0.95	42.4	1.04	91.4	0.99
'02	52.1	1.06	42.2	1.00	94.3	1.03
'03	54.5	1.05	44.4	1.05	98.9	1.05
'04	61.2	1.12	49.2	1.11	110.4	1.12
'05	65.7	1.07	56.9	1.16	122.6	1.11
'06	75.2	1.15	67.3	1.18	142.6	1.16
'07	83.9	1.12	73.1	1.09	157.1	1.10
'08	81.0	0.97	79.0	1.08	160.0	1.02
'09	54.2	0.67	51.5	0.65	105.7	0.66
'10	67.4	1.24	60.8	1.18	128.2	1.21
年平均成長率 ('00→'10)	2.70%		4.03%		3.30%	

表-2 主要相手国別貿易額の推移(輸出+輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	9.2	10.8	12.7	15.4	18.2	20.8	24.6	27.9	27.8	21.7	26.5
2	アメリカ	23.1	22.4	22.1	20.2	20.5	21.9	24.8	25.2	22.3	14.2	16.3
3	韓国	5.5	5.2	5.5	6.1	7.2	7.8	9.0	9.6	9.2	6.5	8.0
4	台湾	5.8	4.7	5.0	5.3	6.3	6.8	7.5	7.6	7.0	5.1	6.6
5	オーストラリア	2.5	2.7	2.8	2.9	3.4	4.1	4.7	5.3	6.7	4.4	5.3
6	タイ	2.6	2.7	3.0	3.2	3.7	4.2	4.6	5.2	5.2	3.6	4.8
7	インドネシア	2.6	2.6	2.6	2.7	3.0	3.3	3.7	4.2	4.7	2.9	3.9
8	ホンコン	3.1	3.0	3.4	3.6	4.0	4.1	4.4	4.7	4.3	3.1	3.8
9	サウジアラビア	1.9	1.9	1.9	2.1	2.4	3.6	4.9	4.9	6.1	3.2	3.7
10	マレーシア	3.1	2.9	2.8	2.8	2.9	3.0	3.3	3.8	4.1	2.8	3.5
10か国計		59.4	58.8	61.7	64.3	71.6	79.7	91.6	98.5	97.4	67.4	82.5
その他世界		33.2	32.6	32.7	34.6	38.8	42.9	51.0	58.6	62.5	38.3	45.7
世界		92.6	91.4	94.3	98.9	110.4	122.6	142.6	157.1	160.0	105.7	128.2

※順位は2010年の貿易額による。

表-3 主要相手国別貿易額シェアの推移(輸出+輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	9.95%	11.81%	13.47%	15.54%	16.48%	16.97%	17.24%	17.73%	17.37%	20.51%	20.68%
2	アメリカ	24.99%	24.49%	23.44%	20.46%	18.57%	17.85%	17.42%	16.07%	13.91%	13.48%	12.71%
3	韓国	3.95%	5.65%	5.84%	6.16%	6.49%	6.40%	6.33%	6.11%	5.76%	6.11%	6.21%
4	台湾	6.27%	5.10%	5.28%	5.32%	5.75%	5.55%	5.26%	4.84%	4.40%	4.84%	5.16%
5	オーストラリア	2.72%	2.94%	2.96%	2.92%	3.06%	3.32%	3.30%	3.40%	4.20%	4.14%	4.17%
6	タイ	2.82%	2.96%	3.14%	3.27%	3.37%	3.42%	3.25%	3.29%	3.25%	3.37%	3.77%
7	インドネシア	2.79%	2.83%	2.71%	2.77%	2.72%	2.70%	2.57%	2.66%	2.93%	2.75%	3.02%
8	ホンコン	3.36%	3.29%	3.56%	3.65%	3.63%	3.38%	3.10%	3.02%	2.71%	2.91%	2.99%
9	サウジアラビア	2.01%	2.12%	2.04%	2.14%	2.17%	2.96%	3.41%	3.14%	3.82%	3.05%	2.90%
10	マレーシア	3.30%	3.17%	2.95%	2.79%	2.61%	2.45%	2.34%	2.43%	2.56%	2.61%	2.76%
10カ国計		64.17%	64.35%	65.38%	65.02%	64.85%	65.00%	64.21%	62.71%	60.91%	63.78%	64.37%
その他世界		35.83%	35.65%	34.62%	34.98%	35.15%	35.00%	35.79%	37.29%	39.09%	36.22%	35.63%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2010年の貿易額による。

表-4 主要相手国別貿易額の推移(輸出)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	3.3	3.8	5.0	6.6	8.0	8.8	10.8	12.8	12.9	10.2	13.1
2	アメリカ	15.4	14.7	14.9	13.4	13.7	14.8	16.9	16.9	14.2	8.7	10.4
3	韓国	3.3	3.1	3.6	4.0	4.8	5.1	5.8	6.4	6.2	4.4	5.5
4	台湾	3.9	2.9	3.3	3.6	4.5	4.8	5.1	5.3	4.8	3.4	4.6
5	ホンコン	2.9	2.8	3.2	3.5	3.8	4.0	4.2	4.6	4.2	3.0	3.7
6	タイ	1.5	1.4	1.6	1.9	2.2	2.5	2.7	3.0	3.1	2.1	3.0
7	シンガポール	2.2	1.8	1.8	1.7	1.9	2.0	2.3	2.6	2.8	1.9	2.2
8	ドイツ	2.2	1.9	1.8	1.9	2.1	2.1	2.4	2.7	2.5	1.6	1.8
9	マレーシア	1.5	1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.8	1.7	1.2	1.5
10	オランダ	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.7	2.2	2.2	1.3	1.4
10カ国計		37.5	35.2	37.8	39.3	43.9	47.0	53.5	58.2	54.5	37.8	47.2
その他世界		14.2	13.8	14.3	15.3	17.3	18.7	21.8	25.8	26.5	16.4	20.2
世界		51.7	49.0	52.1	54.5	61.2	65.7	75.2	83.9	81.0	54.2	67.4

※順位は2010年の輸出額による。

表-5 主要相手国別貿易額シェアの推移(輸出)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	6.34%	7.68%	9.56%	12.16%	13.07%	13.46%	14.34%	15.30%	15.98%	18.90%	19.41%
2	アメリカ	29.73%	30.04%	28.54%	24.59%	22.45%	22.55%	22.50%	20.13%	17.54%	16.12%	15.39%
3	韓国	6.41%	6.27%	6.86%	7.37%	7.82%	7.84%	7.77%	7.61%	7.61%	8.14%	8.10%
4	台湾	7.50%	6.01%	6.30%	6.62%	7.43%	7.32%	6.82%	6.28%	5.90%	6.27%	6.82%
5	ホンコン	5.67%	5.77%	6.10%	6.33%	6.26%	6.04%	5.63%	5.45%	5.16%	5.49%	5.50%
6	タイ	2.84%	2.95%	3.16%	3.40%	3.58%	3.77%	3.54%	3.59%	3.77%	3.82%	4.44%
7	シンガポール	4.34%	3.65%	3.41%	3.15%	3.18%	3.10%	2.99%	3.06%	3.40%	3.57%	3.28%
8	ドイツ	4.17%	3.87%	3.39%	3.48%	3.35%	3.13%	3.16%	3.17%	3.07%	2.87%	2.64%
9	マレーシア	2.90%	2.73%	2.64%	2.39%	2.22%	2.11%	2.04%	2.11%	2.10%	2.22%	2.29%
10	オランダ	2.63%	2.84%	2.54%	2.49%	2.37%	2.21%	2.28%	2.60%	2.70%	2.33%	2.12%
10カ国計		72.53%	71.81%	72.49%	71.98%	71.73%	71.53%	71.08%	69.28%	67.24%	69.72%	69.99%
その他世界		27.47%	28.19%	27.51%	28.02%	28.27%	28.47%	28.92%	30.72%	32.76%	30.28%	30.01%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2010年の輸出額による。

表-6 主要相手国別貿易額の推移(輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	5.9	7.0	7.7	8.7	10.2	12.0	13.8	15.0	14.8	11.4	13.4
2	アメリカ	7.8	7.7	7.2	6.8	6.8	7.1	7.9	8.3	8.0	5.5	5.9
3	オーストラリア	1.6	1.8	1.8	1.7	2.1	2.7	3.2	3.7	4.9	3.2	3.9
4	サウジアラビア	1.5	1.5	1.5	1.7	2.0	3.2	4.3	4.1	5.3	2.7	3.1
5	アラブ首長国連邦	1.6	1.6	1.5	1.7	2.0	2.8	3.7	3.8	4.9	2.1	2.6
6	韓国	2.2	2.1	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2	3.2	3.1	2.1	2.5
7	インドネシア	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.3	2.8	3.1	3.4	2.0	2.5
8	台湾	1.9	1.7	1.7	1.7	1.8	2.0	2.4	2.3	2.3	1.7	2.0
9	マレーシア	1.6	1.6	1.4	1.5	1.5	1.6	1.8	2.0	2.4	1.6	2.0
10	カタール	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.2	1.7	2.0	2.8	1.5	1.9
10カ国計		26.5	27.4	27.1	28.5	31.6	37.5	44.8	47.7	51.8	33.9	39.9
その他世界		14.4	15.0	15.1	15.9	17.6	19.4	22.5	25.4	27.2	17.6	20.9
世界		40.9	42.4	42.2	44.4	49.2	56.9	67.3	73.1	79.0	51.5	60.8

※順位は2010年の輸入額による。

表-7 主要相手国別貿易額シェアの推移(輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
1	中国	14.51%	16.57%	18.30%	19.68%	20.72%	21.03%	20.47%	20.56%	18.78%	22.21%	22.07%
2	アメリカ	19.00%	18.09%	17.14%	15.38%	13.74%	12.42%	11.75%	11.42%	10.18%	10.70%	9.73%
3	オーストラリア	3.90%	4.14%	4.15%	3.93%	4.27%	4.75%	4.82%	5.02%	6.23%	6.30%	6.50%
4	サウジアラビア	3.74%	3.53%	3.45%	3.81%	4.05%	5.57%	6.42%	5.67%	6.70%	5.28%	5.18%
5	アラブ首長国連邦	3.91%	3.68%	3.43%	3.75%	4.03%	4.91%	5.45%	5.20%	6.17%	4.11%	4.23%
6	韓国	5.39%	4.92%	4.59%	4.67%	4.84%	4.73%	4.72%	4.39%	3.87%	3.98%	4.12%
7	インドネシア	4.31%	4.26%	4.20%	4.29%	4.11%	4.04%	4.17%	4.26%	4.28%	3.96%	4.08%
8	台湾	4.71%	4.06%	4.02%	3.73%	3.67%	3.50%	3.51%	3.19%	2.86%	3.32%	3.33%
9	マレーシア	3.82%	3.68%	3.32%	3.29%	3.10%	2.84%	2.67%	2.80%	3.04%	3.03%	3.27%
10	カタール	1.54%	1.73%	1.56%	1.70%	1.73%	2.07%	2.56%	2.72%	3.49%	2.88%	3.13%
10カ国計		64.84%	64.65%	64.16%	64.24%	64.27%	65.86%	66.54%	65.23%	65.60%	65.76%	65.64%
その他世界		35.16%	35.35%	35.84%	35.76%	35.73%	34.14%	33.46%	34.77%	34.40%	34.24%	34.36%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2010年の輸入額による。

(3)我が国の主要相手地域別貿易額

貿易統計を用いて分析した我が国の主要相手地域別貿易額の推移、貿易額シェア推移を図-2～図-4及び付録Bに示す。なお、地域区分詳細は付録Cのとおりであり、ASEAN、EUの各年の数値は2011年10月現在の加盟国(ASEAN 10カ国、EU 27カ国)をもって計上している。

輸出入合計で見ると、アジアが最大の貿易相手地域であり、2009年に世界同時不況の影響を受けて一時的に大幅に減少したものの、2000年の貿易額38.3兆円、シェア41.38%であったが、2010年には貿易額65.3兆円、シェア50.98%と、2000年以降、貿易額、シェアともに大きく伸びている。

輸出について見ると、アジアが最大の輸出相手地域であり、輸出額も2009年に世界同時不況の影響を受けて一時的に大幅に減少したものの、2000年の輸出額21.3兆円、シェア41.15%であったが、2010年には輸出額37.8兆円、シェア56.12%と、2000年以降、輸出額、シェアともに大きく伸びている。

次に輸入について見ると、輸出と同様アジアが最大の輸入相手地域であり、輸入額も2009年に世界同時不況の影響を受けて一時的に大幅に減少したものの、2000年の輸入額17.1兆円、シェア41.68%であったが、2010年には輸入額27.5兆円、シェア45.27%と、2000年以降、輸入額、シェアともに大きく伸びている。なお、中東は2009年の大幅な減少を除き、近年めざましく輸入額を増加させている傾向にある。

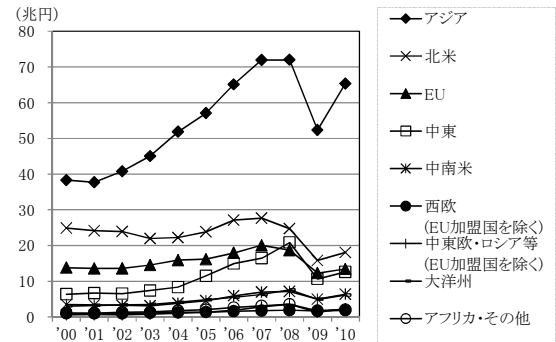


図-2 主要相手地域別貿易額推移(輸出+輸入)

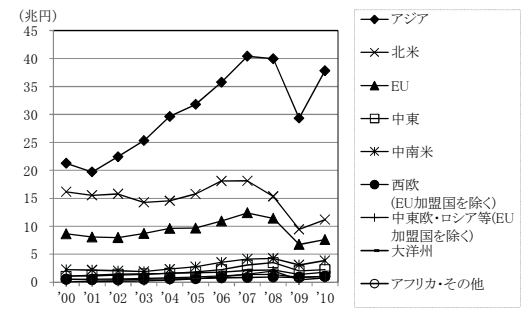


図-3 主要相手地域別貿易額推移(輸出)

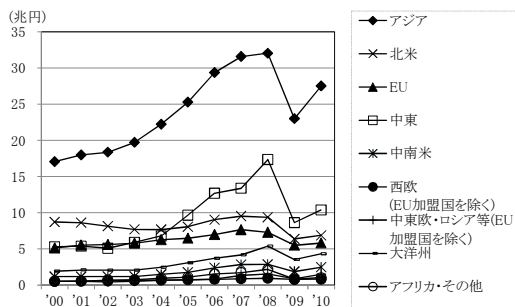


図-4 主要相手地域別貿易額推移(輸入)

(4)我が国の品目別貿易額

ここでは、貿易統計を用いて分析した我が国の品目別貿易額の動向について述べる。

a) 我が国の輸出太宗品目別輸出額

我が国の輸出太宗品目別輸出額の推移、輸出太宗品目の全品目に対するシェアの推移、輸出太宗品目の対前年増加率を図-5、図-6及び付録D表-D.1～表D.3に示す。なお、太宗品目の抽出にあたっては、貿易統計の概況品コード3桁の品目(57品目)のうち、2010年における輸出額が1兆円以上の品目を対象とした。

2010年における輸出額が1兆円以上の品目は、輸出額が多い順に、輸送用機器(15.3兆円)、一般機械(13.3兆円)、電気機器(12.7兆円)、鉄鋼(3.7兆円)、再輸出品(3.5兆円)、プラスチック(2.3兆円)、元素及び化合物(2.3兆円)、精密機器類(2.1兆円)、その他の雑製品(1.6兆円)、非鉄金属(1.3兆円)、その他の化学製品(1.2兆円)、石油及び同製品(1.1兆円)の12品目であった。

我が国の輸出額において、輸送用機器(自動車、自動車の部品等)は近年20%～25%程度と最も高いシェアを占めている。また、一般機械(原動機や事務用機器等)は近年20%弱のシェアを占めている。電気機器(半導体等電子部品、電気回路等の機器等)は徐々にシェアを減少させてはいるが、近年でも20%前後を占めている。なお太宗12品目が我が国の輸出額に占める割合は、2010年で89.58%である。

対前年増加率を見ると、概ね増加傾向にあるものの、2009年は全ての太宗品目が前年に比べて15%～50%程度減少しており、前述の金融危機による日本の貿易への影響であると推察される。ただし2010年には回復傾向を見せており、全ての太宗品目が前年に比べて10%～40%程度増加している。

b) 我が国の輸入太宗品目別輸入額

我が国の輸入太宗品目別輸入額の推移、輸入太宗品目の

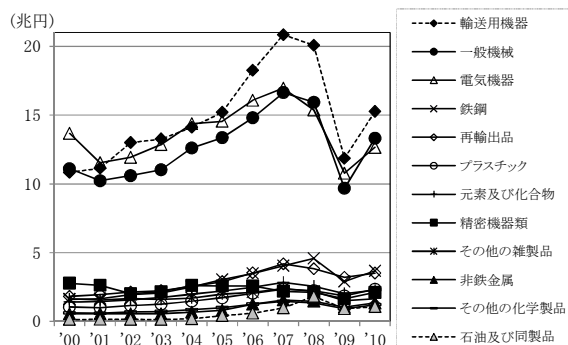


図-5 太宗品目別貿易額推移(輸出)

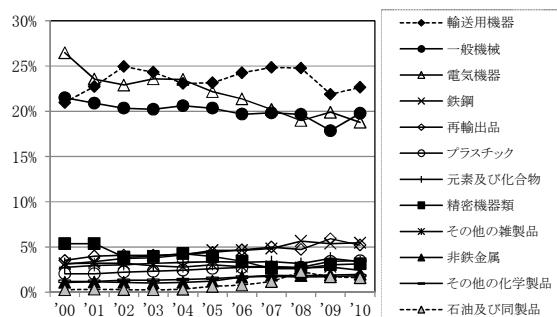


図-6 太宗品目のシェア推移(輸出)

全品目に対するシェアの推移、輸入太宗品目の対前年増加率を図-7、図-8及び付録D表-D.4～表D.6に示す。なお、太宗品目の抽出にあたっては、貿易統計の概況品コード3桁の品目(57品目)のうち、2010年における輸入額が1兆円以上の品目を対象とした。

2010年における輸入額が1兆円以上の品目は輸入額が多い順に、石油及び同製品(11.0兆円)、電気機器(8.1兆円)、一般機械(4.8兆円)、天然ガス及び製造ガス(4.3兆円)、金属鉱及びくず(3.2兆円)、衣類及び同付属品(2.3兆円)、石炭・コークス及びれん炭(2.1兆円)、元素及び化合物(2.0兆円)、その他の雑製品(1.7兆円)、輸送用機器(1.7兆円)、非鉄金属(1.6兆円)、医薬品(1.5兆円)、精密機器類(1.5兆円)、魚介類及び同調製品(1.3兆円)、再輸入品(1.0兆円)の15品目であった。

我が国の輸入額において石油及び同製品(原油及び粗油、石油製品(揮発油、重油等))は近年20%前後を占めている。また、電気機器(半導体等電子部品、音響・映像機器(含部品)等)は近年10%強を占めている。一般機械(事務用機器、原動機等)は徐々にシェアを減少させてはいるが、近年でも8%前後を占めている。なお太宗15品目が我が国の輸入額に占める割合は、2010年で79.28%である。

対前年増加率を見ると、輸出と同様に概ね増加傾向にあるものの、2009年は医薬品を除く太宗品目は前年に比べて10%～60%程度減少しており、前述の金融危機による

日本の貿易への影響であると推察される。ただし2010年には概ね回復傾向を見せており、衣類及び同付属品、その他の雑製品を除く太物品目が前年に比べて5%～60%程度増加している。

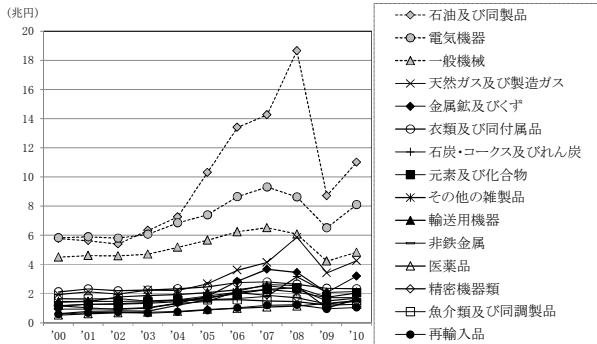


図-7 太物品目別貿易額推移(輸入)

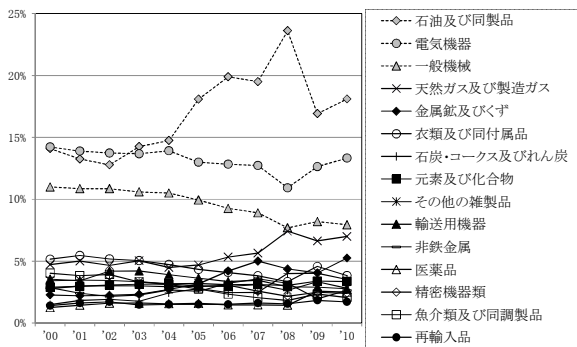


図-8 太物品目のシェア推移(輸入)

(5)我が国の輸送機関別貿易額

貿易統計を用いて分析した我が国の輸送機関別貿易額及び海運率(総貿易額に占める海上貿易額の割合)、コンテナ化率(海上貿易額に占める海上コンテナ貿易額の割合)の推移を表-8、図-9に示す。

2000年～2010年の海上貿易額は輸出、輸入ともに2009年の大幅な減少を除き、増加傾向にあり、2010年の海上貿易額は輸出48.4兆円、輸入46.2兆円である。うち海上コンテナ貿易額、海運(海上コンテナ貿易額を除く)貿易額は輸出、輸入ともに2009年の大幅な減少を除き、増加傾向にあり、2010年の海上コンテナ貿易額は輸出29.3兆円、輸入21.9兆円であり、海運(海上コンテナ貿易額を除く)貿易額は輸出19.1兆円、輸入24.2兆円となっている。

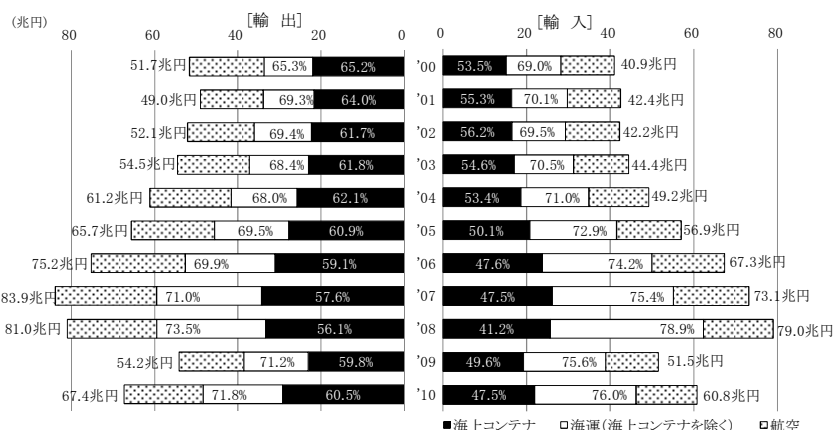
海運率(総貿易額に占める海上貿易額の割合)を見ると、近年輸出、輸入ともに概ね増加している傾向が見られ、2010年の海運率は輸出71.8%、輸入76.0%である。一方コンテナ化率(海上貿易額に占める海上コンテナ貿易額の割合)を見ると、近年では輸出は2005年～2008年、輸入は2003年～2008年にかけて減少している傾向が見られるものの、2008年には輸出56.1%、輸入41.2%であったコンテナ化率は2010年には輸出60.5%、輸入47.5%と、輸出、輸入ともに増加している。

表-8 輸送機関別貿易額・海運率・コンテナ化率の推移

(兆円)

	輸出					輸入					輸出入					輸出		輸入		輸出入	
	総額	海上貿易額			航空	総額	海上貿易額			航空	総額	海上貿易額			航空	海運率	コンテナ化率	海運率	コンテナ化率	海運率	コンテナ化率
			海上コンテナ	海運 (海上コンテナを除く)				海上コンテナ	海運 (海上コンテナを除く)				海上コンテナ	海運 (海上コンテナを除く)							
'00	51.7	33.7	22.0	11.7	17.9	40.9	28.2	15.1	13.1	12.7	92.6	62.0	37.1	24.8	30.6	65.3%	65.2%	69.0%	53.5%	66.9%	59.9%
'01	49.0	33.9	21.7	12.2	15.0	42.4	29.7	16.4	13.3	12.7	91.4	63.7	38.2	25.5	27.7	69.3%	64.0%	70.1%	55.3%	69.7%	59.9%
'02	52.1	36.2	22.3	13.8	16.0	42.2	29.3	16.5	12.9	12.9	94.3	65.5	38.8	26.7	28.8	69.4%	61.7%	69.5%	56.2%	69.4%	59.2%
'03	54.5	37.3	23.0	14.2	17.3	44.4	31.3	17.1	14.2	13.1	98.9	68.5	40.1	28.4	30.4	68.4%	61.8%	70.5%	54.6%	69.3%	58.5%
'04	61.2	41.6	25.8	15.8	19.6	49.2	34.9	18.6	16.3	14.3	110.4	76.5	44.5	32.1	33.8	68.0%	62.1%	71.0%	53.4%	69.3%	58.1%
'05	65.7	45.6	27.8	17.8	20.0	56.9	41.5	20.8	20.7	15.4	122.6	87.1	48.5	38.6	35.5	69.5%	60.9%	72.9%	50.1%	71.1%	55.7%
'06	75.2	52.6	31.1	21.5	22.6	67.3	50.0	23.8	26.2	17.4	142.6	102.6	54.9	47.7	40.0	69.9%	59.1%	74.2%	47.6%	72.0%	53.5%
'07	83.9	59.6	34.3	25.2	24.4	73.1	55.1	26.2	29.0	18.0	157.1	114.7	60.5	54.2	42.4	71.0%	57.6%	75.4%	47.5%	73.0%	52.7%
'08	81.0	59.5	33.4	26.1	21.5	79.0	62.3	25.7	36.6	16.7	160.0	121.8	59.0	62.8	38.2	73.5%	56.1%	78.9%	41.2%	76.1%	48.5%
'09	54.2	38.6	23.1	15.5	15.6	51.5	38.9	19.3	19.6	12.6	105.7	77.5	42.4	35.1	28.2	71.2%	59.8%	75.6%	49.6%	73.3%	54.7%
'10	67.4	48.4	29.3	19.1	19.0	60.8	46.2	21.9	24.2	14.6	128.2	94.5	51.2	43.4	33.6	71.8%	60.5%	76.0%	47.5%	73.8%	54.1%

※海運率＝海上貿易額／総貿易額×100、コンテナ化率＝海上コンテナ貿易額／海上貿易額×100



□内の数字は総貿易額における海運率 ■内の数字は海上貿易におけるコンテナ化率

図-9 輸送機関別の貿易額・海運率・コンテナ化率の推移

2.2 我が国の輸出入港湾貨物量の動向

近年の我が国の港湾における輸出入貨物の取扱動向を、公表されている最新のデータである 2009 年までの港湾統計³⁾ などをもとに分析した概要を以下に示す。なお本節での貨物量の単位はフレート・トンであり、便宜的に「トン」と記載する。

(1) 我が国の輸出入港湾貨物量

港湾統計を用いて分析した我が国の輸出入港湾貨物量の推移を図-10 及び表-9 に示す。2001 年以降 2008 年までは貨物量は概ね増加傾向にあり、2008 年は輸出 310 百万トン、輸入 989 百万トンであったが、2009 年は落ち込んでおり、輸出 245 百万トン、輸入 847 百万トンとなった。これも金融危機により世界経済の成長に大きくブレーキがかかり、我が国の輸出入港湾貨物量にも影響を及ぼしたためであると推察される。

なお、2000 年から 2009 年の年平均成長率は、輸出で 2.08%、輸入で-1.08%、輸出入合計で-0.45%であるが、金融危機の影響を受けたと推察される 2009 年を除外して 2000 年から 2008 年の年平均成長率を求めると、輸出で 5.41%、輸入で 0.72%、輸出入合計で 1.67%となる。

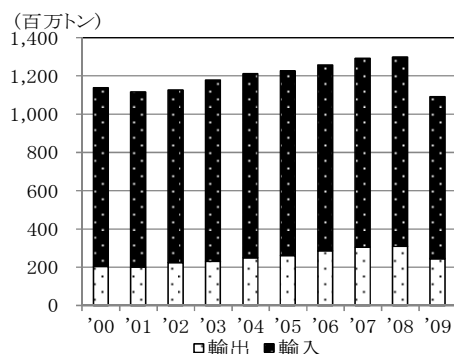


図-10 我が国の輸出入港湾貨物量の推移

表-9 我が国の輸出入港湾貨物量の推移

	輸出		輸入		合計	
	百万トン	前年比	百万トン	前年比	百万トン	前年比
'00	203	1.01	934	1.05	1,137	1.04
'01	200	0.99	916	0.98	1,116	0.98
'02	224	1.12	903	0.99	1,127	1.01
'03	230	1.03	949	1.05	1,179	1.05
'04	249	1.09	963	1.01	1,212	1.03
'05	261	1.05	966	1.00	1,226	1.01
'06	285	1.09	972	1.01	1,256	1.02
'07	304	1.07	988	1.02	1,292	1.03
'08	310	1.02	989	1.00	1,299	1.01
'09	245	0.79	847	0.86	1,092	0.84
年平均成長率 ('00→'09)	2.08%		-1.08%		-0.45%	
年平均成長率 ('00→'08)	5.41%		0.72%		1.67%	

(2) 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量

港湾統計を用いて分析した我が国の主要相手国別輸出入港湾取扱貨物量の推移及び総輸出入港湾貨物量に占める各国のシェアの推移について、2008 年の輸出入港湾貨物量でみた上位 10 ヶ国を表-10～表-15 に、上位 50 ヶ国については付録 E に示す。

輸出入合計で見ると、2009 年の 1 位はオーストラリアで 213 百万トン、2 位は中国で 114 百万トンである。2000 年からの推移を見ると、2000 年から 2009 年にわたりオーストラリアが 1 位であり、中国は 2002 年にそれまで 2 位であったアメリカを逆転し、2 位になっている。なお、この 10 ヶ国の輸出入港湾貨物量(輸出入合計)が日本の総輸出入港湾貨物量に占める割合は 2009 年で 69.66%である。

次に輸出を見ると、2009 年の 1 位は中国で 49 百万トン、第 2 位は韓国で 32 百万トンである。2000 年からの推移を見ると、2003 年まではアメリカが最大の輸出相手国であったが、2004 年に中国に逆転され、2006 年に再び 1 位となったものの、2007 年以降は再度中国に逆転され、2009 年には中国、韓国に次いで 3 位になっている。なお、この

10ヶ国の輸出港湾貨物量が日本の総輸出港湾貨物量に占める割合は2009年で75.69%である。

輸入を見ると、2009年の1位はオーストラリアで204百万トン、2位はサウジアラビアで67百万トンである。2000年からの推移を見ると、2000年から2009年にわたり、輸入貨物量上位1位はオーストラリアであり、2位は2001年まではアラブ首長国であったが、2002年以降は中国に逆転され、2009年にはサウジアラビアが2位となっている。なお、この10ヶ国の輸入港湾貨物量が日本の総輸入港湾貨物量に占める割合は2009年で73.99%である。

表-10 主要相手国別港湾貨物量推移(輸出+輸入)

(百万トン)											
順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	オーストラリア	198	202	205	219	231	233	229	242	248	213
2	中国	83	98	105	120	125	126	128	128	127	114
3	アメリカ	117	103	100	92	95	96	104	98	93	70
4	アラブ首長国	80	76	70	76	79	80	85	82	83	64
5	インドネシア	70	70	73	76	74	75	73	72	78	64
6	サウジアラビア	72	68	66	72	71	81	79	74	69	72
7	韓国	50	52	52	53	58	60	63	64	62	55
8	カタール	36	39	37	38	39	38	43	46	48	43
9	マレーシア	36	35	36	39	39	41	40	43	43	38
10	ブラジル	31	29	29	28	29	32	35	35	39	28
10ヶ国計		773	773	774	812	839	862	878	885	889	761
その他世界		365	344	353	367	373	364	378	407	410	331
世界		1,137	1,116	1,127	1,179	1,212	1,226	1,256	1,292	1,299	1,092

※順位は2008年の輸出入港湾貨物量による。

表-11 港湾貨物の主要相手国シェア(輸出+輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	オーストラリア	17.39%	18.10%	18.21%	18.59%	19.05%	19.03%	18.22%	18.78%	19.10%	19.52%
2	中国	7.28%	8.74%	9.33%	10.18%	10.30%	10.16%	9.92%	9.74%	10.41%	
3	アメリカ	10.30%	9.24%	8.91%	7.83%	7.87%	7.83%	8.24%	7.60%	7.13%	6.38%
4	アラブ首長国	6.99%	6.82%	6.24%	6.43%	6.50%	6.53%	6.76%	6.38%	6.41%	5.86%
5	インドネシア	6.19%	6.28%	6.51%	6.41%	6.13%	6.12%	5.77%	5.56%	5.98%	5.90%
6	サウジアラビア	6.34%	6.08%	5.85%	6.07%	5.83%	6.59%	6.26%	5.70%	5.34%	6.55%
7	韓国	4.38%	4.65%	4.61%	4.50%	4.78%	4.89%	5.04%	4.98%	4.74%	5.00%
8	カタール	3.13%	3.52%	3.31%	3.20%	3.22%	3.13%	3.44%	3.55%	3.68%	3.94%
9	マレーシア	3.19%	3.15%	3.17%	3.29%	3.18%	3.35%	3.18%	3.31%	3.34%	3.51%
10	ブラジル	2.72%	2.61%	2.58%	2.37%	2.40%	2.60%	2.82%	2.73%	3.00%	2.59%
10ヶ国計		67.93%	69.20%	68.72%	68.85%	69.26%	70.31%	69.89%	68.52%	68.45%	69.66%
その他世界		32.07%	30.80%	31.28%	31.15%	30.74%	29.69%	30.11%	31.48%	31.55%	30.34%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2008年の輸出入港湾貨物量による。

表-12 主要相手国別港湾貨物量推移(輸出)

(百万トン)											
順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	中国	19	26	30	34	38	40	42	46	48	49
2	アメリカ	45	39	40	36	37	40	47	45	39	25
3	韓国	16	20	24	25	28	30	33	36	34	32
4	台湾	21	19	22	21	24	24	23	22	20	20
5	ホンコン	13	10	13	14	15	16	16	17	17	13
6	シンガポール	9	8	10	10	11	10	10	13	16	17
7	オーストラリア	8	8	11	12	13	12	12	12	13	9
8	タイ	6	6	8	9	10	10	9	10	11	9
9	アラブ首長国	2	2	3	3	3	4	6	7	9	4
10	マレーシア	4	4	5	5	5	5	7	8	8	7
10ヶ国計		143	143	164	169	184	190	206	215	214	185
その他世界		60	57	59	61	65	70	79	88	96	59
世界		203	200	224	230	249	261	285	304	310	245

※順位は2008年の輸出港湾貨物量による。

表-13 港湾貨物の主要相手国シェア(輸出)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	中国	9.17%	13.13%	13.43%	14.83%	15.12%	15.34%	14.62%	15.25%	15.39%	19.98%
2	アメリカ	21.95%	19.29%	17.79%	15.66%	15.03%	15.16%	16.62%	14.75%	12.56%	10.35%
3	韓国	7.83%	9.95%	10.72%	10.94%	11.29%	11.52%	11.60%	11.90%	10.85%	12.94%
4	台湾	10.13%	9.54%	9.73%	9.04%	9.54%	9.08%	8.09%	7.22%	6.44%	8.11%
5	ホンコン	6.48%	4.95%	5.85%	6.30%	6.11%	6.02%	5.77%	5.54%	5.35%	5.30%
6	シンガポール	4.64%	4.22%	4.27%	4.43%	4.45%	4.02%	3.56%	4.19%	5.21%	7.14%
7	オーストラリア	4.00%	4.19%	4.81%	5.15%	5.11%	4.45%	4.30%	3.95%	4.14%	3.80%
8	タイ	3.10%	3.11%	3.54%	3.76%	3.81%	3.69%	3.30%	3.39%	3.54%	3.59%
9	アラブ首長国	0.78%	1.00%	1.15%	1.32%	1.37%	1.67%	2.12%	2.17%	2.86%	1.46%
10	マレーシア	2.20%	2.23%	2.18%	2.19%	2.11%	2.08%	2.37%	2.51%	2.63%	3.02%
10ヶ国計		70.28%	71.59%	73.47%	73.62%	73.95%	73.04%	72.35%	70.87%	68.97%	75.69%
その他世界		29.72%	28.41%	26.53%	26.38%	26.05%	26.96%	27.65%	29.13%	31.03%	24.31%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2008年の輸出港湾貨物量による。

表-14 主要相手国別港湾貨物量推移(輸入)

(百万トン)											
順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	オーストラリア	190	194	195	207	218	222	217	230	235	204
2	中国	64	71	75	86	87	86	86	82	79	65
3	アラブ首長国	78	74	68	73	75	76	79	76	74	60
4	インドネシア	67	67	70	72	71	72	70	69	74	62
5	サウジアラビア	69	65	62	68	67	77	75	69	64	67
6	アメリカ	73	64	61	56	58	56	56	53	54	44
7	カタール	35	39	37	38	39	38	42	45	46	42
8	ブラジル	29	28	28	27	28	31	34	34	38	28
9	マレーシア	32	31	31	34	33	36	33	35	35	31
10	韓国	34	32	28	28	30	30	30	28	28	23
10ヶ国計		672	665	655	689	707	723	722	721	727	627
その他世界		262	251	249	260	256	243	249	266	262	220
世界		934	916	903	949	963	966	972	988	989	847

※順位は2008年の輸入港湾貨物量による。

表-15 港湾貨物の主要相手国シェア(輸入)

順位	国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
1	オーストラリア	20.30%	21.15%	21.53%	21.84%	22.66%	22.96%	22.30%	23.34%	23.79%	24.05%
2	中国	6.87%	7.79%	8.31%	9.05%	9.05%	8.88%	8.85%	8.29%	7.97%	7.65%
3	アラブ首長国	8.35%	8.10%	7.50%	7.67%	7.83%	7.84%	8.12%	7.68%	7.52%	7.14%
4	インドネシア	7.21%	7.30%	7.78%	7.63%	7.39%	7.46%	7.20%	6.97%	7.48%	7.32%
5	サウジアラビア	7.43%	7.09%	6.89%	7.19%	7.01%	7.98%	7.68%	6.99%	6.46%	7.97%
6	アメリカ	7.77%	7.04%	6.71%	5.93%	6.01%	5.85%	5.78%	5.40%	5.43%	5.24%
7	カタール	3.79%	4.27%	4.11%	3.95%	4.02%	3.89%	4.33%	4.51%	4.64%	4.99%
8	ブラジル	3.15%	3.06%	3.12%	2.84%	2.90%	3.19%	3.54%	3.47%	3.81%	3.28%
9	マレーシア	3.41%	3.35%	3.41%	3.55%	3.46%	3.69%	3.41%	3.56%	3.56%	3.65%
10	韓国	3.63%	3.49%	3.10%	2.94%	3.09%	3.10%	3.11%	2.85%	2.82%	2.71%
10ヶ国計		71.91%	72.63%	72.46%	72.60%	73.42%	74.85%	74.33%	73.04%	73.49%	73.99%
その他世界		28.09%	27.37%	27.54%	27.40%	26.58%	25.15%	25.67%	26.96%	26.51%	26.01%
世界		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※順位は2008年の輸入港湾貨物量による。

(3) 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量

港湾統計を用いて分析した我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の推移及び我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移を図-11～図-13及び付録Fに示す。なお、地域区分詳細は付録Gのとおりであり、ASEAN、EUの各年の数値は2011年10月現在の加盟国をもって計上している。

輸出入合計で見ると、アジアが最大の輸出入相手地域であり、2009年には657百万トンで、我が国の総輸出入港湾貨物量(輸出入合計)の60.19%を占めている。2位は大洋州であり、2009年には220百万トンで、我が国の総輸出入港湾貨物量(輸出入合計)の20.11%を占めている。

輸出についてもアジアが最大の輸出相手地域であり、2009年には176百万トンで、我が国の総輸出港湾貨物量の71.80%を占めている。2位は北米であり、2009年には29百万トンで、我が国の総輸出港湾貨物量の11.80%を占

めている。

輸入についてもアジアが最大の輸入相手地域であり、2009年には481百万トンで、我が国の総輸入港湾貨物量の56.83%を占めている。2位は大洋州であり、2009年には208百万トンで、我が国の総輸入港湾貨物量の24.57%を占めている。

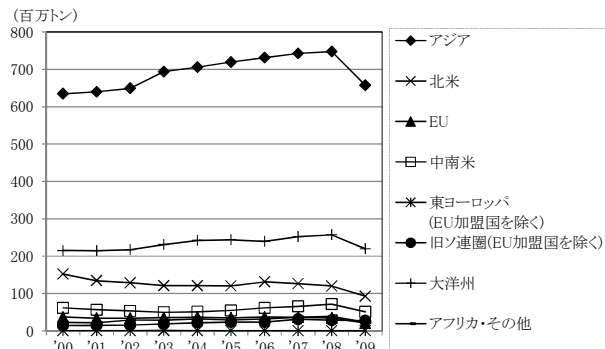


図-11 主要相手地域別港湾貨物量推移(輸出+輸入)

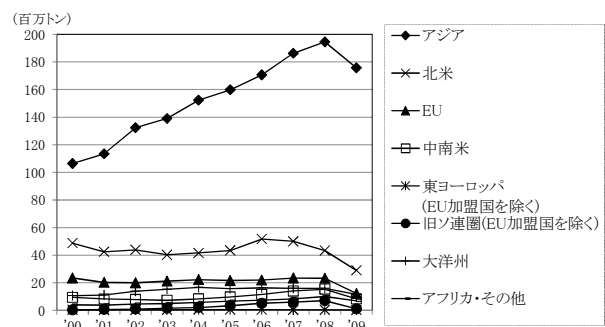


図-12 主要相手地域別港湾貨物量の推移(輸出)

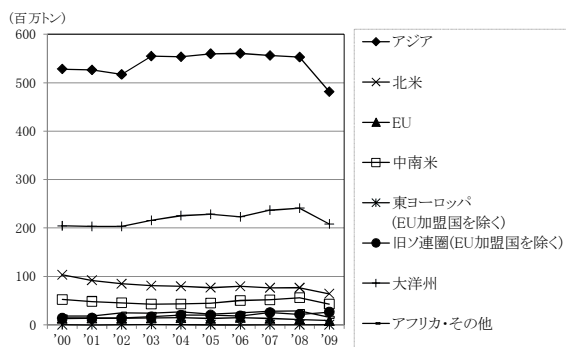


図-13 主要相手地域別港湾貨物量の推移(輸入)

(4) 我が国の品目別輸出入港湾貨物量

ここでは、港湾統計を用いて分析した我が国の品目別輸出入港湾貨物量の動向について述べる。

a) 品目(大分類9品種)別港湾貨物量(輸出)

我が国の輸出品目(大分類)別輸出港湾貨物量の推移、輸

出品目(大分類)別輸出港湾貨物量のシェアの推移、輸出品目(大分類)別港湾貨物量の前年比の推移を図-14及び付録H表H.1～表H.3に示す。

我が国の輸出港湾貨物量を大分類(9品種)で見ると、金属機械工業品が最も多く、2009年には129百万トンと52.74%のシェアを占めている。次いで多いのが化学工業品で2009年には63百万トンと25.58%のシェアを占めている。

なお太宗品目の2009年における対前年比を見ると、金属機械工業品は-32.75%と大幅な減少を、化学工業品は-1.76%の減少を見せており、前述の金融危機による日本の貿易への影響であると推察される。

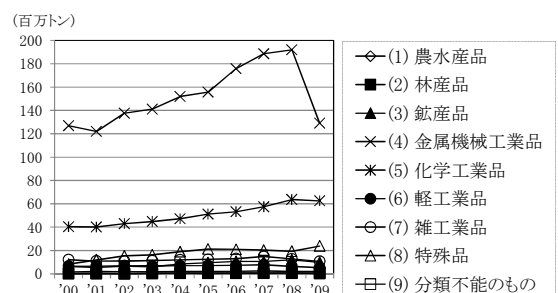


図-14 品目(大分類)別港湾貨物量の推移(輸出)

b) 品目(大分類9品種)別港湾貨物量(輸入)

我が国の輸入品目(大分類)別輸入港湾貨物量の推移、輸入品目(大分類)別港湾貨物量の前年比の推移を図-15及び付録H表H.4～表H.6に示す。

我が国の輸入港湾貨物量を大分類(9品種)で見ると、鉱産品が最も多く、2009年には471百万トンと55.61%のシェアを占めている。次いで多いのが化学工業品で、2009年には190百万トンと22.45%のシェアを占めている。

なお太宗品目の2009年における対前年比を見ると、鉱産品は-15.92%、化学工業品は-10.16%と大幅な減少を見せており、前述の金融危機による日本の貿易への影響であると推察される。

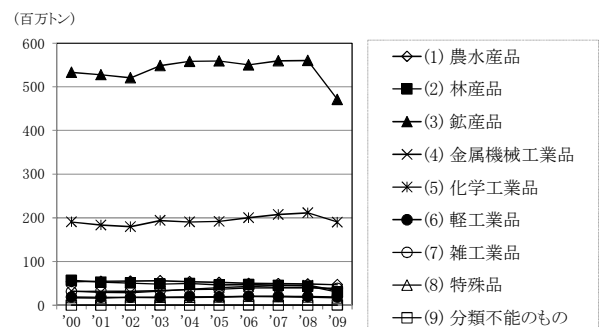


図-15 品目(大分類)別港湾貨物量の推移(輸入)

c) 太宗品目(中分類 81 品種)別港湾貨物量(輸出)

我が国の輸出太宗品目(中分類)別港湾貨物量の推移, 全品目に対するシェアの推移, 2008 年における輸出太宗品目別輸送形態別貨物量, 輸出太宗品目(中分類)別港湾貨物量の前年比の推移を図-16, 図-17, 表-16, 付録 I 表 1.1 ~ 表 1.2 に示す. なお, 太宗品目の抽出に当たっては, 2008 年における取扱貨物量が 1 千万トン以上の品目を対象とした.

2008 年における取扱貨物量が 1 千万トン以上の品目は 2008 年の輸出量が多い順に, 完成自動車(97 百万トン), 鋼材(32 百万トン), 自動車部品(24 百万トン), 産業機械(20 百万トン), 化学薬品(16 百万トン), 石油製品(16 百万トン), 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品(11 百万トン)の 7 品目であった. この太宗 7 品目が全輸出港湾貨物量に占める割合は, 2008 年で 69.9%である.

なお 2009 年における対前年比を見ると, 完成自動車は -44.30%, 産業機械は -39.60%, 自動車部品は -24.32%などと大幅な減少を見せており, 前述の金融危機による日本の貿易への影響であると推察される.

2008 年の貨物量を輸送形態別に見ると, コンテナ化率が高いのは自動車部品(98.57%), 染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品(97.96%)である.

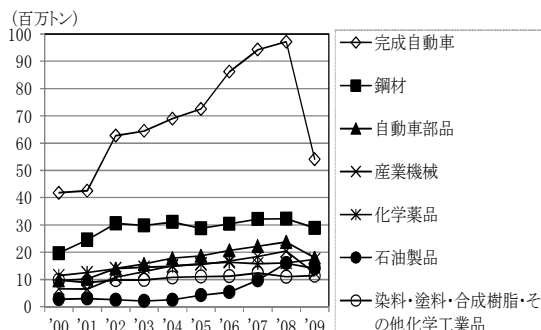


図-16 太宗品目(中分類)別港湾貨物量の推移(輸出)

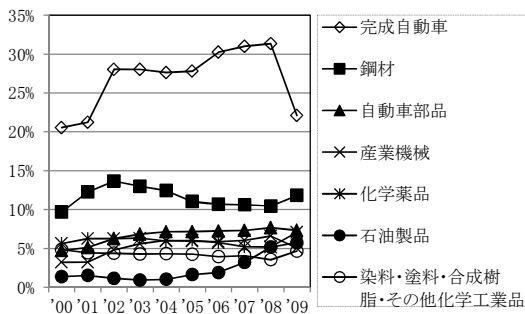


図-17 太宗品目(中分類)別港湾貨物量シェア推移(輸出)

表-16 輸送形態別貨物量(2008 年: 輸出太宗品目)

(千トン)								
品目	計	一般					自動車 航送船	コンテナ 化率
		コンテナ	シャーシ	シャーシ		その他		
				オン	オフ			
完成自動車	97,138	97,138	5,686	0	0	91,452	0	5.85%
鋼材	32,292	32,292	2,521	0	0	29,771	0	7.81%
自動車部品	23,741	23,741	23,400	1	1	339	0	98.57%
産業機械	20,424	20,424	11,901	190	190	8,333	0	59.20%
化学薬品	16,071	16,071	3,779	1	1	12,291	0	23.52%
石油製品	16,002	16,002	144	0	0	15,857	0	0.90%
染料・塗料・合成樹脂・その他化学工業品	11,018	11,018	10,771	22	22	225	0	97.96%

※コンテナ化率=(コンテナ貨物量+オンシャーシ貨物量)÷(一般貨物量)×100

d) 太宗品目(中分類 81 品種)別港湾貨物量(輸入)

我が国の輸入太宗品目(中分類)別港湾貨物量の推移, 全品目に対するシェアの推移, 2008 年における輸入太宗品目別輸送形態別貨物量, 輸入太宗品目(中分類)別港湾貨物量の前年比の推移を図-18, 図-19, 表-17, 付録 I 表 1.3 ~ 表 1.4 に示す. なお, 太宗品目の抽出に当たっては, 2008 年における取扱貨物量が 1 千万トン以上の品目を対象とした.

2008 年における取扱貨物量が 1 千万トン以上の品目は 2008 年の輸入量が多い順に, 原油(209 百万トン), 石炭(183 百万トン), LNG(液化天然ガス)(136 百万トン), 鉄鉱石(135 百万トン), 木材チップ(30 百万トン), 石油製品(23 百万トン), とうもろこし(17 百万トン), 衣服・見廻品・はきもの(16 百万トン), LPG(液化石油ガス)(15 百万トン), 金属鉱(14 百万トン)の 10 品目であった. この太宗 10 品目が全輸入港湾貨物量に占める割合は, 2008 年で 78.6%である.

なお 2009 年における対前年比を見ると, 木材チップは -34.26%, 鉄鉱石は -23.04%などと大幅な減少を見せており, 前述の金融危機による日本の貿易への影響であると推察される.

2008 年の貨物量を輸送形態別に見ると, コンテナ化率が高いのは衣服・身廻品・はきもの(99.85%)である.

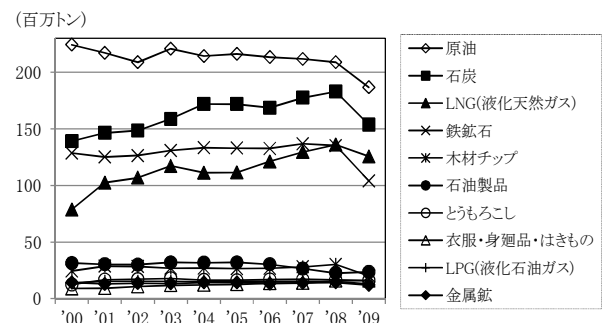


図-18 太宗品目(中分類)別港湾貨物量の推移(輸入)

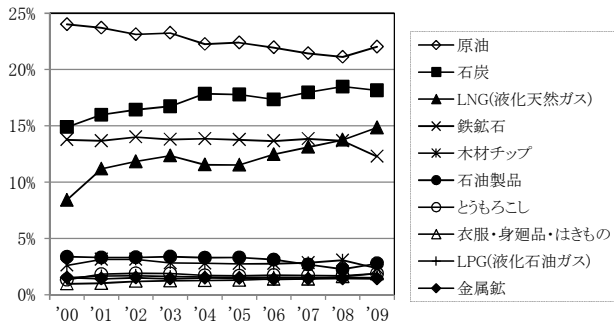


図-19 太宗品目(中分類)別港湾貨物量シェア推移(輸入)

表-17 輸送形態別貨物量(2008年：輸入太宗品目)

(千トン)								
品目	計	一般					自動車 航送船	コンテナ 化率
		コンテナ	シャーシ	オン シャーシ		その他		
原油	208,835	208,835	3	0	0	208,833	0	0.00%
石炭	182,828	182,828	156	0	0	182,672	0	0.09%
LNG(液化天然ガス)	135,972	135,972	0	0	0	135,972	0	0.00%
鉄鉱石	135,162	135,162	17	0	0	135,145	0	0.01%
木材チップ	30,314	30,314	22	0	0	30,292	0	0.07%
石油製品	22,528	22,528	56	0	0	22,472	0	0.25%
とうもろこし	16,744	16,744	122	0	0	16,622	0	0.73%
衣服・身用品・はきもの	15,932	15,932	15,692	217	217	23	0	99.85%
LPG(液化石油ガス)	15,287	15,287	4	0	0	15,283	0	0.03%
金属鉱	14,288	14,288	225	0	0	14,062	0	1.58%

※コンテナ化率=(コンテナ貨物量+オンシャーシ貨物量)/(一般貨物量)×100

(5) 我が国の輸送形態別輸出入港湾貨物量

我が国の港湾貨物について、港湾統計を用いてコンテナ輸送、RORO 船などによるシャーシ輸送、自動車航送船(フェリー)輸送、その他(コンテナ、シャーシ、フェリー以外)輸送に分け、その輸送形態について分析した結果を表-18、コンテナ貨物量(コンテナとオンシャーシの合計)の推移を図-20、その他貨物量の推移を図-21に示す。

コンテナ貨物量、その他貨物量ともに2009年は前年に比べ落ち込んでいるが、2000年から2008年では、コンテナ貨物量は、輸出は2000年の83百万トンから2008年の110百万トンへ、輸入は2000年の109百万トンから2008年の143百万トンへ、輸出、輸入ともに増加傾向にある。

表-18 輸送形態別輸出入港湾貨物量

(千トン)																											
	輸出								輸入								輸出入								コンテナ化率		
	計								計								計								輸出	輸入	輸出入
	一般	コンテナ	シャーシ	オンシャーシ	その他	自動車航送船			一般	コンテナ	シャーシ	オンシャーシ	その他	自動車航送船			一般	コンテナ	シャーシ	オンシャーシ	その他	自動車航送船					
'00	203,244	203,046	82,604	386	369	120,056	199		934,157	934,034	108,742	604	595	824,689	123		1,137,401	1,137,080	191,345	989	964	944,745	321	40.9%	11.7%	16.9%	
'01	200,197	200,061	77,938	315	300	121,809	136		916,088	915,952	109,609	583	583	805,760	136		1,116,285	1,116,013	187,546	898	883	927,569	272	39.1%	12.0%	16.9%	
'02	223,664	223,321	82,767	375	357	140,179	343		903,327	903,157	110,224	548	546	792,384	170		1,126,991	1,126,477	192,991	923	903	932,563	514	37.2%	12.3%	17.2%	
'03	229,747	229,429	87,320	462	378	141,647	318		949,292	949,043	117,210	613	608	831,219	249		1,179,039	1,178,472	204,530	1,075	986	972,866	567	38.2%	12.4%	17.4%	
'04	249,360	249,072	97,175	608	539	151,288	288		962,674	962,333	127,182	723	712	834,427	341		1,212,034	1,211,404	224,357	1,332	1,252	985,715	630	39.2%	13.3%	18.6%	
'05	260,664	260,406	100,214	678	626	159,513	258		965,659	965,376	131,506	819	791	833,052	283		1,226,323	1,225,782	231,720	1,497	1,418	992,565	541	38.7%	13.7%	19.0%	
'06	284,812	284,571	106,486	565	531	177,519	241		971,655	971,381	138,117	948	920	832,316	274		1,256,467	1,255,952	244,604	1,513	1,451	1,009,835	515	37.6%	14.3%	19.6%	
'07	303,832	303,596	113,094	612	600	189,890	236		987,723	987,468	140,212	870	870	846,386	255		1,291,555	1,291,064	253,306	1,482	1,470	1,036,276	491	37.4%	14.3%	19.7%	
'08	309,788	309,554	109,383	690	676	199,481	235		989,244	989,002	141,919	930	928	846,153	242		1,299,032	1,298,555	251,301	1,620	1,604	1,045,634	477	35.6%	14.4%	19.5%	
'09	244,692	244,508	91,184	413	403	152,911	185		847,092	846,905	125,173	707	707	721,025	187		1,091,785	1,091,413	216,358	1,120	1,110	873,935	372	37.5%	14.9%	19.9%	

※コンテナ化率=(コンテナ貨物量+オンシャーシ貨物量)/(一般貨物量)×100

またその他貨物量は、輸出は2000年の120百万トンから2008年の199百万トンへ、輸入は2000年の825百万トンから2008年の846百万トンへ、輸出、輸入ともに増加傾向にある。

輸出貨物量と輸入貨物量を比較すると、コンテナ貨物、その他貨物ともに輸入の方が貨物量が多いが、原油などのエネルギー関連や鉄鉱石などの鉱石類等の品目が中心となるその他貨物において、その傾向が特に顕著に見られる。

なお2009年のコンテナ化率は、貿易額ベースでは表-8に示したとおり輸出59.8%、輸入49.6%であるが、輸出入港湾貨物量ベースでは輸出37.5%、輸入14.9%である。

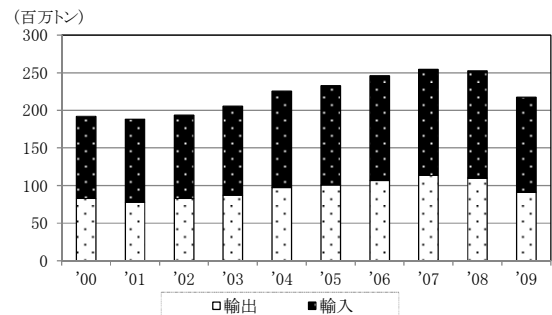


図-20 コンテナ貨物量(コンテナとオンシャーシの合計)の推移

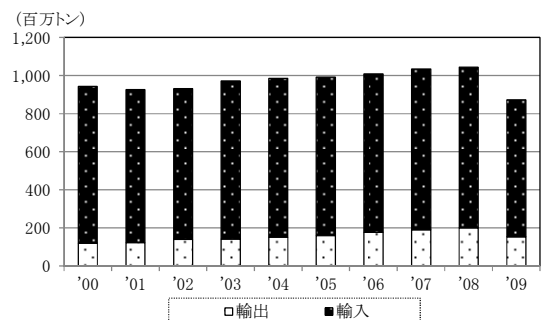


図-21 その他貨物量の推移

3. 貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体フレーム

3.1 では、国土交通省港湾局が日本全体の港湾貨物量推計などに用いてきた既存のモデルをはじめとして、日本全体の港湾貨物量等の既存の予測モデルの概要を、また、3.2 では、本分析にて構築する貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体構造や、日本全体の港湾貨物量予測等における位置づけ、分析対象とする世界の国・地域、産業（品目）分類など、モデルの全体フレームについて述べる。

3.1 既往の港湾貨物量予測モデル

世界の貿易状況、貿易政策などの分析のために用いられる世界経済モデルについては、2001 年に van Tongeren らがとりまとめた一般均衡モデルや部分均衡モデルの産業部門数、対象とする国・地域数などを、2009 年にレビューし直した文献⁴⁾がある。

それによると、世界経済モデルでは、一般均衡モデルや部分均衡モデルなど多数のモデルが既に開発されており、一般均衡モデルの世界経済モデルでは、生産国別の財を区別して扱うこととするアーミントンモデルの静学モデルとして GTAP、動学モデルとして G-Cubed などが、また生産国の財を区別しない不完全競争モデルとして、WTO House モデルなどがある。

ただし、このように多数の世界貿易を分析するモデルがあるものの、対象とする国・地域数や、産業部門数のいずれでみても、GTAP による一般均衡モデルが、その対象国数、産業分類数が多く、より詳細な分析が可能なモデルとなっている。

また、我が国の港湾貨物量予測に関する分析としても、国土交通省港湾局の競争型モデルが既に開発されているほか、将来の資本量をモデルに組み入れた独自の応用一般均衡モデルにより将来貿易額を予測するモデルの構築⁵⁾もなされている。

さらに、GTAP モデルを活用した分析として、経済・交通連携政策がどの程度貿易額に変化をもたらし、それらが港湾貨物量、コンテナ貨物量に影響を及ぼすかを分析した事例⁶⁾、将来の経済連携の進展が我が国のコンテナ貨物量に及ぼす影響を分析した事例⁷⁾、将来貿易額予測などを分析した事例⁸⁾がある。

このようななか、以下では、本報告のモデル開発との関わりが深い国土交通省港湾局の競争型モデル、GTAP モデルについてその概要を述べる。

(1) 港湾局競争型／非競争型モデル

港湾管理者が策定する港湾計画は、港湾法第3条の3第2項の規定により、個別の港湾計画を策定する際に適合すべき方針となる港湾の基本方針に適合しなければならないとされており、基本方針には、日本全体のコンテナ貨物量や内貿ユニットロード貨物量、コンテナ貨物については主要地域での取扱量の見通しなどが記述されている。

基本方針は、昭和49年に策定されて以来、これまで昭和62年、平成8年、平成12年、平成16年、平成20年、そして直近では、平成23年9月に変更されている。

日本全体の港湾貨物量は、最近変更された平成23年の港湾の基本方針以前では、平成12年、平成16年の基本方針において、推計モデルによる予測がなされてきた。すなわち、農水産品やエネルギー関連などの品目は、関連経済指標との回帰分析や、時系列分析による予測などによる非競争型モデルとして予測がなされ、アジア諸国の経済発展や産業構造の水平分業の進展なども考慮が不可欠となる工業製品などについては、競争型モデルとして、他国・地域との競争などを考慮したモデルにおいて予測する手法がとられてきた。

平成12年及び平成16年の港湾の基本方針に用いられた競争型モデル、非競争型モデルの概要を以下に示す。

a) 競争型／非競争型モデルの対象品目

港湾局が構築している競争型モデル／非競争型モデルでは、日本を中心とする米国やアジア諸国、EUなどの16ヶ国・地域を対象に、38の産業分類を、工業製品などの他の国との競争条件にさらされる産業と、農水産品、エネルギーなどの我が国が海外に依存することが多く、我が国の製品・産出物が他国・地域の製品・産出物と競合することが少ない産業に区分して、前者を競争型モデル、後者を非競争型モデルと称する予測モデルで予測がなされている。

競争型モデル／非競争型モデルの38産業の分類と、港湾統計での品目分類54品目分類との対応関係は、表-19に示すとおりである。港湾統計ベースの54品目分類では、競争型モデルで29品目、非競争型モデルで25品目の予測がなされることとなっている。

b) モデルの全体構造と概要

競争型モデルは、国際的な価格等の競争が、貿易量に大きく関わると考えられる品目に適用されるモデルで、非競争型モデルは、エネルギー関連や農水産品関連などの関連経済指標や時系列分析などにより、貨物量を推計するモデルである。競争型モデル、非競争型モデルの関連などを、

図-22 に示す。

競争型モデルでは、貿易額をベースとした将来予測値が算出されることから、それを重量と貿易額との換算係数を用いて貿易量（重量ベース）を算出し、これに非競争型モデルの品目別の将来港湾貨物量を加えることで、将来の輸出入量が算定されることとなる。これを、航空貨物と海上輸送貨物に配分し、輸出入港湾貨物量の算定が行われる。さらに、品目別に、海上輸送貨物のうちコンテナ輸送される貨物の比率（以下、「コンテナ化率」と呼ぶ）を乗じて、コンテナ貨物量ならびに、コンテナ輸送されない貨物（以下、「バルク貨物」と呼ぶ）を算出し、54 品目別に輸出入港湾貨物量が、コンテナ貨物、バルク貨物別に求まることとなる。

なお、コンテナ貨物については、海外のコンテナ貨物のうち日本の港湾で積み替えられる貨物（トランシップ貨物）を加えることとなる。また、コンテナ貨物については、フレートトンによるトン数の推計から、コンテナ個数への換算、さらには、空コンテナ貨物も加味して、コンテナ貨物の総個数も推計される。

表-19 競争型モデルと非競争型モデルの対象品目⁹⁾

モデル	産業連関表38業種ベース	港湾統計分類		
		大分類 (9品種)	中分類 (18品種)	小分類 (54品種)
非競争型	01 米	1 農水産品	11 米穀類	01 麦
	02 その他農産品		02 米、雑穀、豆	02 米、雑穀、豆
	05 漁業		12 水産品	08 水産品
	02 その他農産品		13 その他	03 野菜、果物
	03 家畜			04 綿花
	08 肉・肉製品			05 その他畜産品
	04 林業			06 羊毛
				07 その他畜産品
	07 その他鉱業	2 林産品	20 林産品	09 原木
	06 原油及び天然ガス			10 樹脂類
競争型	07 その他鉱業			11 その他木材
				12 薪炭
		3 鉱産品	31 石炭	13 石炭
			32 砂・砂利	16 砂利、砂、石材等
			33 原油	17 原油
			34 その他	14 鉄鉱石
				15 その他金属鉱石
				18 りん鉱石
				19 石灰石
				20 原塩
				21 その他非金属鉱物
競争型	23 鉄鋼	4 金属機械工業品	41 金属類	22 鉄鋼
	24 非鉄金属		42	23 非鉄金属
	25 金属製品			24 金属製品
	29 自動車			25 輸送機械
	30 船舶			
	31 その他輸送機械			26 その他機械
	26 産業機械			
	27 電気機械			
	28 その他一般機械			
	20 石油及び石油製品	5 化学工業品	51 石油類	31 重油
競争型	22 窯業品		52 セメント	32 石油製品
			53 その他	27 セメント
	20 石油及び石炭製品			27 陶磁器
	17 化学薬品			29 ガラス類
	18 化学肥料			30 その他窯業品
	19 染料、塗料、合成樹脂、その他化学工業			33 コークス
				34 その他石炭製品
				35 化学薬品
				36 化学肥料
				37 その他化学工業
競争型	15 紙・パルプ	6 軽工業品	60 軽工業品	38 紙・パルプ
	10 糸及び紡績半製品			39 糸及び紡績半製品
	11 その他の繊維工業品			40 その他の繊維工業品
	09 他の食料工業品及びたばこ			41 砂糖
	32 かん具、日用品			42 その他食料工業品
	16 書籍、印刷物			43 かん具
	21 ゴム製品			44 日用品
	14 木製品			45 ゴム製品
	33 他に分類されない製造			46 木製品
	13 皮革製品			47 その他製造工業品
非競争型	12 毛皮	8 特殊品	80 特殊品	48 金属くず
				49 金属くず
				50 動植物性製造飼料
				51 廃棄物
				52 輸送容器
				53 取合せ品
				54 分類不能のもの

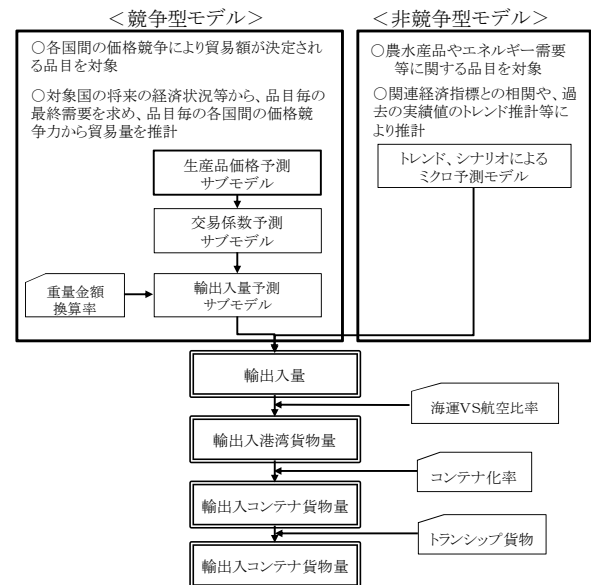


図-22 競争型/非競争型モデルの関連と全体構成⁹⁾

c) 競争型モデルの概要

競争型モデルは、工業製品などについては、グローバルな部品や製品の動きが活発化しており、単に、一国の GDP や関連社会経済指標での回帰分析などでの予測では、将来貨物量を精度よく予測することが難しいことを背景として、港湾局が開発したモデルである。

競争型モデルでは、日本のほか、その他世界を含めていくつかの主要国・地域を設定し、それぞれの国・地域での生産品の価格や、将来の各産業の原材料や労働などの投入状況変化、どこの国・地域からどれだけの部品や製品を調達するかという交易係数、貿易額と貨物重量との換算率などを考慮して、将来の我が国の港湾貨物量を予測するモデルとなっている。

例えば、各国・地域の電気機械などの工業製品の将来需要を与えて、電気機械などの工業製品を、日本で製造するとどのくらいの生産価格になるか、他の国・地域で製造するとどのくらいの生産価格になるか、さらには、当該国・地域まで他の国・地域から輸送するには、輸送費用や関税などがどの程度かかるかを想定して、各国・地域が、将来必要とする電気機械などを、海外の他の国・地域や自国内から、どれだけ調達することとなるかを算定することを考えるモデルである。

モデルは、生産品価格算定、交易係数予測、輸出入量算定の大きく3つのパートからなり、平成16年の港湾の基本方針で採用されたモデルでは、対象国は、日本、その他世界を含めて16ヶ国・地域となっている（表-20）。

表-20 競争型モデルの対象地域（平成 16 年）¹⁰⁾

国 内	日本全国
海 外	米国、カナダ、韓国、台湾、中国、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピン、豪、英、仏、独、その他地域

なお、競争型モデルでは、将来の各国・地域別の経済成長率（GDP 成長率）、為替は、外生変数として扱われており、GDP 成長率は、将来の各国・地域産業別の最終需要の算定に、また為替は、各国・地域別の産業別の生産品価格を、他の国・地域との価格と比較する際に用いられることとなっている。

下記に、競争型モデルの各サブモデルの概要を記す。

①生産品価格予測サブモデル

生産品価格予測サブモデルでは、賃金の変化や資本の変化、そして技術進歩率を考慮して、コブ=ダグラス型の生産関数を用いて、品目別の労働コストや資本コストの変化率を計算したあと、投入される資本や労働に加えて、中間材の投入コストも生産品価格に関係することとなるため、産業連関表を活用して、自国や他国などから調達される中間投入財の変化（投入係数の変化）も考慮した生産品価格の変化が算出される。

②交易係数予測サブモデル

交易係数予測サブモデルでは、各国・地域での生産品価格の変化をもとに、ある個人・企業が、ある品目について特定の国・地域から調達する確率と捉えて交易係数が算定される。具体的には、各国・地域での生産品価格、1 期前の交易係数、輸入国側の GDP 成長率を説明変数として、交易係数を求めるモデルが構築されている。なお、各国・地域での生産品価格を比較する際に、為替相場が考慮されることとなっている。

③輸出入量予測サブモデル

輸出入量予測サブモデルでは、国・地域別産業別の将来の最終需要を各国・地域の GDP 成長率により設定し、上記の交易係数をもとに、国・地域別の輸出入額を算定したあとに、海運と航空との分担率や、金額と重量の換算率を乗じて、輸出入港湾貨物量を算定する。

d) 非競争型モデルの概要

非競争型モデルでは、各品目別に、関連する社会経済指標との相関分析や、時系列分析などをもとに、将来の日本全体の港湾貨物量を予測するという手法をとっている。

こうして算出される非競争型モデルの港湾貨物量と、上記 c) の競争型モデルでの港湾貨物量とで、港湾統計の 54 品目別の港湾貨物量が算定されることとなる。

(2)GTAP モデル

世界の貿易額を推計するモデルとしては、GTAP モデルがよく知られている。GTAP モデルは、アメリカのパデュー大学の Thomas W. Hertel 教授を中心として、1992 年に設立された国際貿易分析プロジェクト（The Global Trade Analysis Project）によって開発された応用一般均衡モデルである。これまでも、GTAP モデルは、国際貿易が世界各国に与える影響を評価する目的で構築され、WTO による貿易自由化の検討や、GATT ウルグアイラウンド交渉や APEC 貿易自由化の経済効果など定量的な分析に活用されてきた。

GTAP モデルは、経済主体として、地域家計、民間家計、政府、生産者、国際運輸セクターなどを考え、それぞれの主体がそれぞれの効用を最大化する行動をとるとして、財・サービス市場や生産要素市場などのすべての市場に影響が及ぶとして構築されているモデルである（図-23）。

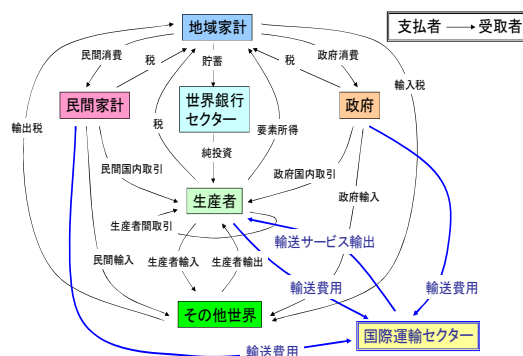


図-23 GTAP モデルのイメージ（関連主体など）

GTAP モデルは、均衡分析が可能のように作成されたプログラム部分と、各国地域の貿易状況や、各種のモデル計算のためのパラメーターなどが収録された GTAP データベースから構成されている。

GTAP のデータは、数年程度で更新されており、最新版は GTAP7（基準年 2004 年）であり、その以前のバージョンは、GTAP6（基準年 2001 年）、GTAP5（基準年 1997 年）となっている。

GTAP のデータベースは、GTAP の Ver. 7 の場合であれば、基準年を 2004 年と設定し、各国の政府機関等から当該年あるいはそれに最も近い産業連関表データ及び各種のマクロ経済データの提供を受けて作成されている。具体的には、輸出入データを調整して各国・地域間のデータを矛盾なく連結できるようにし、そののち、各国・地域内データを調整し、財・サービス、資金の流れを完成させるといった作業がなされている。そのような作業を経て、各種のデータを対象国・地域におけるすべての経済主体間の財・サ

ービス、資金の流れを行列形式で表した社会会計表という形で整理し、応用一般均衡モデルである GTAP モデルの各種の算定式の係数、パラメーターを提供する仕組みになっている。従って、GTAP においては、国内データがそのままの形で使用されているわけではなく、貿易額等の調整を経たうえで使用されていることとなっている。

以下に、最新の GTAP の Ver. 7 の概要を示す。

a) GTAP の対象地域

GTAP7 がデータをカバーする地域の内訳は図-24 のとおりであり、データ未整備地域もあるが、世界の主要地域 113 カ国地域が網羅されている。



注) 黒色部分はデータ未整備地域 出所) GTAP WEB 〓 <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>

図-24 GTAP7 のデータカバー国・地域

b) GTAP の品目区分

GTAP7 における品目分類は、表-21 のとおりである。57 部門のうち、農業関連部門が 12 部門と約 2 割を占めている。日本の総務省が出している産業連関表（統合中分類 104 部門）では、農業に対応する部門は、耕種農業、畜産、農業サービスの 3 部門であることと比較すると、かなり農業部門が細分化された品目区分となっている。また、製造業部門でも、一次産業品目と密接な関係にある食品製造業関連の部門数が相対的に多い点の特徴である。

c) GDP の通貨と為替

競争型モデルでは、各国・地域の GDP は外生変数として与えられることとなっているが、GTAP モデルでは、GDP は、モデルの中で内生的に求まることとなる。

また、GTAP では、各国間の貿易は、すべて基準通貨としての米ドルでの表示となっており、円と米ドル、円とユーロ、円と元などの間の個々の通貨間の為替については、明示的に表れてこないこととなる。GTAP の Ver. 7 であれば、基準年である 2004 年の貿易データや各種のマクロデータをもとに、国際間の取引などの状況を調整していることから、2004 年時点での各国通貨と米ドルとの為替レートが各国間の貿易に適用されて、その結果が 2004 年の米ドルを単位として表示されることとなる。

d) 将来予測

GTAP は、均衡状況で、関税などが廃止されるとどのように貿易額などが変化するかな等の静学的な検討に適するモデルであり、将来予測などへの適用の際には、計算条件の設定などの工夫が必要となる。静学的な分析に適する

表-21 GTAP の Ver. 7 における産業・品目分類

No.	略語	品 目	
農 業			
1	Pdr	Paddy rice	コメ
2	Wht	Wheat	小麦
3	Gro	Other grains	その他穀物
4	v_f	Vegetables, fruit	野菜・果物・果実
5	Osd	Oil seeds	油料種子
6	c_b	Sugar cane	サトウキビ・テンサイ
7	Pfb	Plant-based fibers	植物繊維
8	Ocr	Other crops	その他作物
9	Ctl	Cattle, sheep	ウシ・ヒツジ・ヤギ・ウマ
10	Oap	Animal products	その他動物製品
11	Rmk	Raw milk	生乳
12	Wol	Wool	羊毛・蚕繭
資 源			
13	frs	Forestry	林業
14	fsh	Fishing	漁業
15	coa	Coal	石炭
16	oil	Oil	石油
17	gas	Gas	ガス
18	omn	Other minerals	その他鉱物
製造業			
19	cmt	Cattle, sheep meat	ウシ・ヒツジ・ヤギ・ウマ肉製品
20	omt	Other meat	その他肉製品
21	vol	Vegetable oils	植物油・脂肪
22	mil	Dairy products	乳製品
23	pcr	Processed rice	加工米
24	sgr	Sugar	砂糖
25	ofd	Other food	その他食料品
26	b_t	Beverages, tobacco	飲料・タバコ製品
27	tex	Textiles	繊維
28	wap	Wearing apparel	衣服
29	lea	Leather products	皮革製品
30	lum	Wood products	木製品
31	ppp	Paper, publishing	紙製品・出版
32	p_c	Petroleum	石油・石炭製品
33	crp	Chemicals, rubber	化学・ゴム・プラスチック製品
34	nmm	Mineral products	その他鉱物製品
35	i_s	Ferrous metals	非鉄金属
36	nfm	Other metals	その他金属
37	fmp	Metal products	金属製品
38	mvh	Motor vehicles	自動車・部品
39	otn	Transport equipt	その他輸送機器
40	ele	Electronic equipt	電子機器
41	ome	Machinery, equipt	その他機械・機器
42	omf	Other manufactures	その他製造業
サービス			
43	ely	Electricity	電気
44	gdt	Gas distribution	ガス製造・供給
45	wtr	Water	水
46	cns	Construction	建設
47	trd	Trade	貿易
48	otp	Other transport	その他交通
49	wtp	Water transport	水上交通
50	atp	Air transport	航空交通
51	cmn	Communication	コミュニケーション
52	ofi	Financial services	金融
53	isr	Insurance	保険
54	obs	Business services	その他ビジネスサービス
55	Ros	Recreational services	レクリエーションサービス
56	osg	Education, health	行政・防衛・教育
57	dwe	Dwellings	住宅

注) 品目＝産業部門として扱われている。 資料) The GTAP 7 Data Base より作成

GTAP の Ver. 6 を用いて、将来（たとえば 5 年先）の生産要素や関税等の将来予測値を代入することで、将来の貿易額を予測するという分析事例⁸⁾もある。

ただし、静学的分析の GTAP に、海外直接投資による地域間の国際資本移動等を導入し、政策変化や、技術進歩、人口変化、生産要素などの外生的な変化を、異なる期間に入力でき、それらが生み出す地域別産業別の産出量や価格などへの影響を分析できるダイナミック GTAP の開発も近年進められており、Purdue 大学主催のワークショップも 2006 年から実施されている¹¹⁾。

3.2 貿易・産業構造を考慮した輸出入港湾貨物量推計モデルの全体構造

港湾局にて開発している競争型モデルにより、日本全体の貿易量、港湾貨物量の予測ができるが、近年の産業構造変化や経済連携の進展、社会経済動向の変化などをより踏まえた精度の高い予測モデルの開発が不可欠であることから、本報告では、日本全体の将来の貿易額を推計し、港湾貨物量、コンテナ貨物量などを予測できる輸出入港湾貨物量推計モデルを、従来の競争型モデルを大幅に見直し構築する。以下にその全体構造などの概要を示す。

(1) 港湾貨物量予測における開発モデルの位置づけ

日本全体の港湾貨物量予測においては、GDP、人口などの将来の社会経済フレームや、国際コンテナ戦略港湾をはじめとする港湾の施策などを踏まえて、将来の日本と主要国・地域との貿易額、さらには海運と航空との輸送機関分担率をもとに海運による貿易額を推計するサブモデル（貿易額予測ブロック）を構築する。そして、海運におけるコンテナ化率、単位重量あたりの貨物の価格などを考慮して、我が国の輸出入港湾貨物量を品目別に推計する輸出入港湾貨物量推計ブロックで将来の日本の港湾貨物量を算出する。

なお、輸出入コンテナ貨物については、上記で求めるのは、我が国を生産・消費地とするコンテナとなり、たとえば中国の北米向けのコンテナ貨物が、日本の港湾で積み替えられて輸送される貨物（トランシップ貨物）は、含まれないこととなる。このため、我が国のコンテナ貨物の将来予測においては、海外からのこうしたトランシップ貨物を、別途予測して港湾貨物量に上乗せする必要がある。これについては、中国やアセアン諸国等のアジア地域のコンテナ貨物量の輸送経路を推計できるモデル¹²⁾が活用できるので、今回の開発モデルの対象とはしない。

また、日本の主要港湾別のコンテナ貨物予測も、日本全体のコンテナ貨物量予測のあとに必要となるが、この予測

についても、犠牲量モデルを用いて国内発着のコンテナ貨物の利用港湾を推計できるモデル¹³⁾が活用できるので、この部分についても、今回の開発モデルの対象とはしない。

したがって、本分析では、図-25 に示すフローの貿易額予測ブロック、輸出入港湾貨物量算定ブロックを中心とする日本全体を生産・消費地とする港湾貨物量、すなわち、海外からの積替え貨物の取扱量を含まない輸出入港湾貨物量を算定するモデルを開発することとなる。

(2) 輸出入港湾貨物量推計モデルの全体フロー

輸出入港湾貨物量推計モデルは、日本をはじめとする世界の主要国・地域との貿易額を予測する貿易額算定ブロックと、算出された貿易額をもとに、港湾貨物量、コンテナ貨物量などを算定する港湾貨物量算定ブロックの大きく二つに分かれるが、さらに、それぞれのブロック内の推計フローなどは図-26 のとおりとなる。

各ブロックの概要を以下に示す。

a) 貿易額予測ブロック

貿易額予測ブロックでは、生産品価格予測サブモデル、交易係数予測サブモデル、輸出入額予測サブモデルの大きく 3 つのパートに分かれる。下記に貿易額予測ブロックの各サブモデルの概要を示す。

① 生産品価格予測サブモデル

生産品価格予測サブモデルは、日本を含めたモデルの

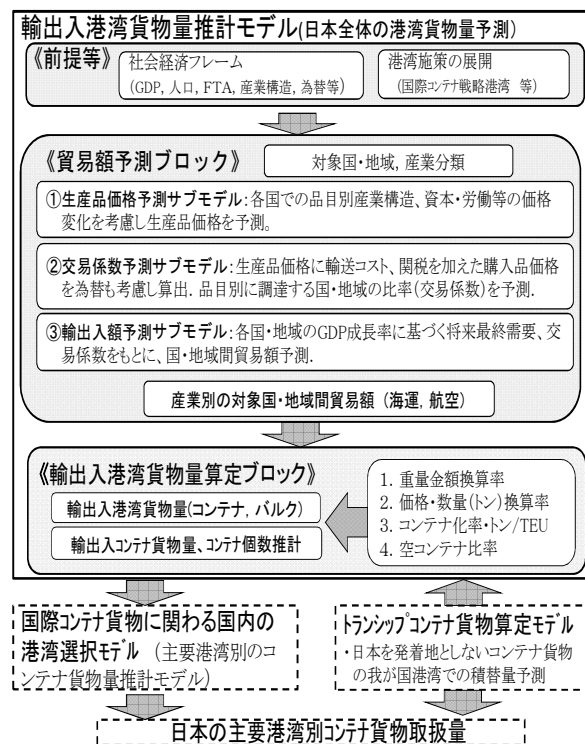


図-25 輸出入港湾貨物量推計モデル構成と関連モデル

対象国・地域の各産業の生産品について、それぞれの国での将来の生産品の価格がどのようになるかを推計するブロックである。

具体的には、生産品の価格は、原材料などに、労働力や資本などを投入して生産されることから、まずは、現況の各国・地域の各産業別について、1 単位の生産をするためには、原材料などの中間投入財、労働力などの付加価値をどれだけ投入するかという産業構造の変化、いわゆる投入係数の変化を考慮したうえで、原材料や資本、労働などが、将来はどの程度の価格変動があるかも加味して、生産品価格を各国・地域別各産業別に算定することとなる。

なお、今回のモデル構築にあたっては、従来の競争型モデルでは、対象とする品目分類を、工業製品を中心とした海外諸国との競争が想定される品目だけとしていたが、各産業の生産には、エネルギーや農水産品などの従来の非競争型モデルの対象品目としていた品目も含めて少なからず関連があることから、モデルの対象品目は、全品目を対象とすることとした。

② 交易係数予測サブモデル

交易係数予測サブモデルは、生産品価格予測サブモデルで求めた将来の生産品価格に、輸送費用や関税、保険料などを加えて、需要者が購入する際の購入者価格を求め、そのあとに、各国・地域の各産業が、必要な生産物を、どの国・地域からどれだけ購入するかを、各国・地域の購入者価格の現状からの変動などを考慮して求めるブロックである。

③ 輸出入額予測サブモデル

輸出入額予測サブモデルでは、まず各国・地域において各産業の生産物が、将来的にどの程度の需要量となるかという最終需要を、GDP などをもとに求め、さらにそれらの最終需要を満たすためには、関連する産業の生産物がどれだけ供給されるべきかを、産業連関から算定する。そして、その生産額をもとに、上記の交易係数予測サブモデルで求まっている交易係数(その産業の生産物をどの国・地域からどの程度の割合で調達するか)を乗じて、将来の日本の各産業別の輸出入額が、主要相手国・地域別に算定される。

こうして求めた貿易額に、航空と海運の品目別の機関分担率を乗じることによって、海運による貿易額、航空による貿易額が、産業別に求まることとなる。

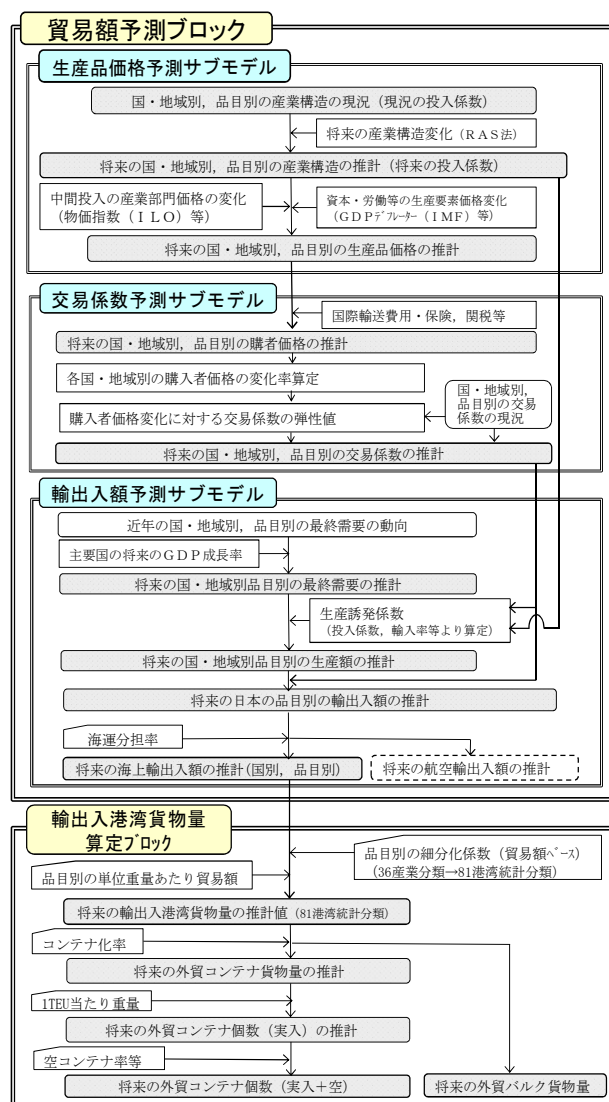


図-26 輸出入港湾貨物量推計モデルのフロー

b) 輸出入港湾貨物量算定ブロック

次に、輸出入港湾貨物量算定ブロックの概要を以下に示す。

上記の貿易額予測ブロックで求まる 36 の主要産業別主要相手国・地域別の海上輸送による貿易額を、港湾統計ベースの 81 品目分類に変換し、単位重量あたりの貿易額に関わる原単位を用いて、81 品目分類別の港湾貨物量が算定される。

これに、コンテナ化率を乗じると、コンテナ貨物が求まることから、コンテナ貨物とコンテナ輸送されない貨物(バルク貨物)の貨物量が算定できる。コンテナ貨物については、さらには、1 TEU あたりの重量で除すとコンテナ個数(実入り)が、また空コンテナ個数を輸出入のコンテナ個数のインバランス等を考慮して加えるとコンテナ貨物の取扱個数が求まる。

(3) モデル構築の対象国・地域

貿易量、港湾貨物量予測にあたっては、産業構造や貿易状況などの動向を反映した予測が必要であることから、主要な貿易の対象国・地域を設定して、モデルを構築することとなる。

従来の競争型モデルでは、モデルの構築にあたり、日本をはじめ、アメリカ、カナダ、韓国、台湾、中国、タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピン、オーストラリア、イギリス、フランス、ドイツ、その他世界の16カ国・地域を主要な対象国・地域としてモデルが構築されている。

今回のモデル構築にあたっては、我が国との貿易金額、港湾貨物取扱量などが多い国・地域を選定候補とするほか、BRICs（ブラジル、ロシア、インド、中国）などの将来的に高い成長が見込まれる国や、経済連携の進展などによって、我が国の貿易相手先としての重要性が高まると考えられる国などを考慮して、選定を行うこととした。なお、対象地域・国については、国際間の産業のつながりを表す国際産業連関表を利用することとなるため、データベースが充実している GTAP データベースに含まれているか、貿易統計または港湾統計データによる統計がとれているかなども考慮することとした。

以下には、a) 我が国との海上貿易額（コンテナ、バルク、合計）、b) 我が国との海上貿易量（コンテナ、バルク、合計）、c) 我が国との経済連携が見込まれる高い経済成長が期待される国・地域について、それぞれの検討結果を示し、a)～c) を考慮して選出したモデルの対象国・地域を示す。

選定のために利用する統計データは、貿易統計及び港湾統計における2000年、2005年の輸出入合計額（量）とし、シェアは2005年、増加率は2000年から2005年の5年間の平均増加率を算定することとした。

a) 海上貿易額（貿易統計）による対象国・地域

表-22は、2005年の我が国の海上コンテナ貿易額などを、相手国・地域別に、貿易額の多い順に示したものである。海上コンテナ貿易額では、上位14カ国の中国、アメリカ、台湾、韓国、タイ、ドイツ、香港、インドネシア、オランダ、マレーシア、イギリス、オーストラリア、フランス、カナダで、8割以上をカバーすることとなる。さらに、上位15位以下の国々をみると、シンガポール、フィリピン、ベトナムといったASEAN諸国とともに、ブラジル、インド、ロシアといったBRICs諸国が続いている。

また、表-23は、2005年の海上バルク貨物の貿易額などを、貿易額の多い順に示したものであり、上位18カ国でバルク貿易額の8割がカバーされ、サウジアラビア、アラ

表-22 我が国の海上貨物（コンテナ）貿易額（輸出入合計）
単位：十億円

順位	国・地域名	2005年 貿易額	2005年 シェア	累積 シェア	2000年 貿易額	'00→ '05年の 平均増 加率
1	中国	13,123	27.0%	27.0%	6,528	20.2%
2	アメリカ	8,710	17.9%	45.0%	9,026	-0.7%
3	台湾	2,816	5.8%	50.8%	2,322	4.3%
4	韓国	2,603	5.4%	56.1%	1,911	7.2%
5	タイ	2,395	4.9%	61.1%	1,560	10.7%
6	ドイツ	1,538	3.2%	64.2%	1,232	5.0%
7	香港	1,441	3.0%	67.2%	1,469	-0.4%
8	インドネシア	1,250	2.6%	69.8%	999	5.0%
9	オランダ	1,055	2.2%	72.0%	980	1.5%
10	マレーシア	974	2.0%	74.0%	1,108	-2.4%
11	イギリス	939	1.9%	75.9%	899	0.9%
12	オーストラリア	910	1.9%	77.8%	727	5.0%
13	フランス	851	1.8%	79.5%	675	5.2%
14	カナダ	808	1.7%	81.2%	718	2.5%
15	シンガポール	746	1.5%	82.7%	906	-3.5%
16	フィリピン	633	1.3%	84.0%	590	1.5%
17	イタリア	580	1.2%	85.2%	518	2.4%
18	ベトナム	560	1.2%	86.4%	285	19.3%
19	メキシコ	554	1.1%	87.5%	430	5.7%
20	ベルギー	503	1.0%	88.6%	391	5.7%
21	ブラジル	413	0.9%	89.4%	266	11.0%
22	スペイン	369	0.8%	90.2%	270	7.3%
23	インド	360	0.7%	90.9%	279	5.8%
24	南アフリカ	303	0.6%	91.5%	198	10.6%
25	チリ	299	0.6%	92.1%	127	27.0%
26	(アラブ首長国)	242	0.5%	92.6%	153	11.5%
27	デンマーク	219	0.5%	93.1%	206	1.3%
28	ロシア	215	0.4%	93.5%	128	13.6%
29	スウェーデン	188	0.4%	93.9%	162	3.2%
30	ニュージーランド	182	0.4%	94.3%	131	7.7%

注1) 国名の括弧はGTAPデータ未整備国を示す。

資料) 貿易統計をもとに作成

表-23 我が国の海上貨物（バルク）貿易額（輸出入合計）
単位：十億円

順位	国・地域名	2005年 貿易額	2005年 シェア	累積 シェア	2000年 貿易額	'00→ '05年の 平均増 加率
1	アメリカ	5,580	14.5%	14.5%	5,108	1.8%
2	(サウジアラビア)	3,460	9.0%	23.4%	1,728	20.0%
3	(アラブ首長国)	3,036	7.9%	31.3%	1,702	15.7%
4	オーストラリア	2,955	7.7%	39.0%	1,581	17.4%
5	韓国	2,522	6.5%	45.5%	1,590	11.7%
6	中国	2,308	6.0%	51.5%	954	28.4%
7	インドネシア	1,796	4.7%	56.1%	1,292	7.8%
8	(カタール)	1,267	3.3%	59.4%	654	18.7%
9	(イラン)	1,214	3.1%	62.6%	597	20.7%
10	マレーシア	979	2.5%	65.1%	649	10.2%
11	(クウェート)	944	2.4%	67.6%	575	12.8%
12	台湾	930	2.4%	70.0%	505	16.8%
13	ロシア	889	2.3%	72.3%	306	38.1%
14	カナダ	858	2.2%	74.5%	780	2.0%
15	(パナマ)	784	2.0%	76.5%	670	3.4%
16	ドイツ	751	1.9%	78.5%	630	3.9%
17	タイ	568	1.5%	79.9%	215	32.9%
18	イギリス	528	1.4%	81.3%	297	15.5%
19	シンガポール	497	1.3%	82.6%	337	9.5%
20	南アフリカ	421	1.1%	83.7%	162	32.0%
21	(オマーン)	421	1.1%	84.8%	275	10.6%
22	香港	361	0.9%	85.7%	287	5.2%
23	チリ	360	0.9%	86.7%	241	9.9%
24	ニュージーランド	325	0.8%	87.5%	214	10.4%
25	ブラジル	313	0.8%	88.3%	230	7.2%
26	(ブルネイ)	263	0.7%	89.0%	183	8.7%
27	メキシコ	248	0.6%	89.6%	168	9.5%
28	フィリピン	229	0.6%	90.2%	210	1.8%
29	(スーダン)	217	0.6%	90.8%	32	113.9%
30	インド	205	0.5%	91.3%	149	7.5%

注1) 国名の括弧はGTAPデータ未整備国を示す。資料) 貿易統計をもとに作成

ブ首長国連邦、カタールなどの中東産油国の貿易額も多くなっている。ただし、サウジアラビアなどの6カ国は、GTAPデータの未整備国であるため、これらの国を除外すると、12カ国が対象国・地域の候補となる。12カ国のうち、ロシアを除いては、コンテナ貿易額で選出した14カ国との重複となる。

さらに、表-24は、海上コンテナとバルク貿易額の合計で、貿易額の多い順に国・地域をならべたものである。貿易額の8割をカバーするためには、コンテナ貿易額で選出した14カ国と、バルク貨物で選出した12カ国に、シンガポールを加えることとなる。

以上から、GTAPでのデータの整備状況を考慮したうえで、我が国との海上貿易額の8割をカバーする国・地域を対象国とする候補と考えれば、タイ、インドネシア、マレーシア、シンガポール、中国、香港、台湾、韓国、ドイツ、オランダ、イギリス、フランス、アメリカ、カナダ、オーストラリア、ロシアの16カ国・地域がその候補となる。

b) 海上貿易量（港湾統計）による対象国・地域

表-25は、2005年の海上貨物（コンテナ）貿易量における貿易相手国を我が国との貿易量順に示したものである。海上貿易額の場合と比較して、上位国・地域への集中度合いが高く、中国、アメリカ、韓国、香港、台湾、タイ、シンガポール、オランダの上位8カ国・地域で貿易量シェア80%がカバーされる。これらは、シンガポールを除き、すべて貿易額上位国・地域として、a)の海上貨物（コンテナ）貿易額において対象に加えた国・地域である。

一方、海上バルク貿易量の取扱量を表-26に示す。上位80%をカバーする国・地域は、中東諸国を除くとオーストラリア、インドネシア、アメリカ、中国、マレーシア、韓国、ブラジル、ロシアの8カ国・地域である。貿易額の場合と比べると、ブラジルのシェアが高くなっている。

コンテナ、バルクの海上貨物貿易量の合計を示した表-27では、コンテナ、バルクとも比較的多いカナダが加わる。バルク貿易量の少ないドイツ、オランダ、イギリスのシェア、順位は貿易額の場合と比較してかなり後退している。

以上から、GTAPでのデータの整備状況を考慮したうえで、海上貿易量上位国という観点からの対象は、タイ、インドネシア、マレーシア、シンガポール、中国、香港、台湾、韓国、オランダ、ロシア、アメリカ、カナダ、ブラジル、オーストラリアの14カ国・地域となる。

これを貿易額からの選定結果と比較すると、ドイツ、イギリス、フランスといったEU諸国が対象からはずれ、ブラジルが新たに対象となっている。

表-24 我が国の海上貨物（コンテナ・バルク合計）貿易額（輸出入合計） 単位：十億円

順位	国・地域名	2005年貿易額	2005年シェア	累積シェア	2000年貿易額	'00→'05年の平均増加率
1	中国	15,431	17.7%	17.7%	7,482	21.2%
2	アメリカ	14,290	16.4%	34.1%	14,134	0.2%
3	韓国	5,125	5.9%	40.0%	3,501	9.3%
4	オーストラリア	3,865	4.4%	44.4%	2,308	13.5%
5	台湾	3,746	4.3%	48.7%	2,827	6.5%
6	(サウジアラビア)	3,611	4.1%	52.9%	1,849	19.0%
7	(アラブ首長国)	3,278	3.8%	56.6%	1,855	15.3%
8	インドネシア	3,046	3.5%	60.1%	2,291	6.6%
9	タイ	2,963	3.4%	63.5%	1,775	13.4%
10	ドイツ	2,289	2.6%	66.2%	1,862	4.6%
11	マレーシア	1,952	2.2%	68.4%	1,757	2.2%
12	香港	1,802	2.1%	70.5%	1,755	0.5%
13	カナダ	1,666	1.9%	72.4%	1,498	2.3%
14	イギリス	1,466	1.7%	74.1%	1,196	4.5%
15	(カタール)	1,285	1.5%	75.5%	662	18.8%
16	(イラン)	1,276	1.5%	77.0%	629	20.6%
17	シンガポール	1,243	1.4%	78.4%	1,243	0.0%
18	オランダ	1,168	1.3%	79.8%	1,088	1.5%
19	ロシア	1,104	1.3%	81.0%	434	30.9%
20	フランス	1,018	1.2%	82.2%	774	6.3%
21	(クウェート)	970	1.1%	83.3%	599	12.4%
22	フィリピン	861	1.0%	84.3%	799	1.6%
23	(パナマ)	807	0.9%	85.2%	690	3.4%
24	メキシコ	802	0.9%	86.2%	598	6.8%
25	イタリア	764	0.9%	87.0%	667	2.9%
26	ベトナム	742	0.9%	87.9%	405	16.6%
27	ブラジル	727	0.8%	88.7%	496	9.3%
28	南アフリカ	724	0.8%	89.6%	360	20.2%
29	ベルギー	704	0.8%	90.4%	505	7.9%
30	チリ	659	0.8%	91.1%	369	15.8%

注1) 国名の括弧はGTAPデータ未整備国を示す。資料) 貿易統計をもとに作成

表-25 我が国の海上貨物（コンテナ）貿易量（輸出入合計） 単位：千FT

順位	仕向・仕出国名	2005年貿易量	2005年シェア	累積シェア	2000年貿易量	'00→'05年の平均増加率
1	中国	63,889	27.4%	27.4%	35,827	15.7%
2	アメリカ	31,523	13.5%	40.9%	38,691	-3.7%
3	韓国	25,274	10.8%	51.7%	16,052	11.5%
4	香港	23,337	10.0%	61.8%	15,338	10.4%
5	台湾	20,817	8.9%	70.7%	19,614	1.2%
6	タイ	10,531	4.5%	75.2%	7,308	8.8%
7	シンガポール	10,262	4.4%	79.6%	10,024	0.5%
8	オランダ	6,641	2.8%	82.4%	7,398	-2.0%
9	ドイツ	6,363	2.7%	85.2%	5,700	2.3%
10	マレーシア	6,091	2.6%	87.8%	4,757	5.6%
11	カナダ	4,907	2.1%	89.9%	5,605	-2.5%
12	オーストラリア	3,397	1.5%	91.3%	4,142	-3.6%
13	フィリピン	2,712	1.2%	92.5%	2,686	0.2%
14	イギリス	2,530	1.1%	93.6%	3,406	-5.1%
15	インドネシア	2,523	1.1%	94.7%	2,675	-1.1%
16	ベトナム	1,788	0.8%	95.4%	1,034	14.6%
17	(パナマ)	1,340	0.6%	96.0%	1,107	4.2%
18	メキシコ	1,058	0.5%	96.5%	945	2.4%
19	フランス	1,055	0.5%	96.9%	1,246	-3.1%
20	ブラジル	879	0.4%	97.3%	767	2.9%
21	ニュージーランド	808	0.3%	97.6%	946	-2.9%
22	チリ	644	0.3%	97.9%	409	11.5%
23	スペイン	598	0.3%	98.2%	713	-3.2%
24	南アフリカ	519	0.2%	98.4%	806	-7.1%
25	イタリア	513	0.2%	98.6%	1,784	-14.3%
26	ロシア	369	0.2%	98.8%	176	22.0%
27	(アラブ首長国)	351	0.2%	98.9%	219	12.0%
28	(ジャマイカ)	341	0.1%	99.1%	186	16.7%
29	(エジプト)	319	0.1%	99.2%	550	-8.4%
30	スウェーデン	232	0.1%	99.3%	89	32.3%

注1) 貿易量の相手国は、仕向国・仕出国である。順位は77ヶ貿易量による。

注2) 国名の括弧はGTAPデータ未整備国を示す。資料) 港湾統計をもとに作成

表-26 我が国の海上貨物（バルク）貿易量
（輸出入合計）

単位：千 FT

順位	仕向・仕出国名	2005 年 貿易量	2005 年 シェア	累積シ ェア	2000 年 貿易量	'00→ '05 年 の平均 増加率
1	オーストラリア	229,924	23.2%	23.2%	193,625	3.7%
2	(サウジアラビア)	80,727	8.1%	31.3%	71,986	2.4%
3	(アラブ首長国)	79,714	8.0%	39.3%	79,328	0.1%
4	インドネシア	72,554	7.3%	46.6%	67,779	1.4%
5	アメリカ	64,467	6.5%	53.1%	78,500	-3.6%
6	中国	61,869	6.2%	59.3%	47,030	6.3%
7	(カタール)	38,356	3.9%	63.2%	35,622	1.5%
8	マレーシア	34,974	3.5%	66.7%	31,540	2.2%
9	韓国	34,660	3.5%	70.2%	33,820	0.5%
10	ブラジル	31,047	3.1%	73.3%	30,175	0.6%
11	(イラン)	30,623	3.1%	76.4%	28,315	1.6%
12	ロシア	23,240	2.3%	78.8%	13,937	13.3%
13	(クウェート)	22,414	2.3%	81.0%	24,283	-1.5%
14	カナダ	19,338	1.9%	83.0%	29,100	-6.7%
15	南アフリカ	14,718	1.5%	84.4%	13,755	1.4%
16	台湾	14,704	1.5%	85.9%	13,232	2.2%
17	インド	13,967	1.4%	87.3%	18,256	-4.7%
18	(ブルネイ)	13,127	1.3%	88.7%	12,668	0.7%
19	フィリピン	10,155	1.0%	89.7%	11,042	-1.6%
20	タイ	9,163	0.9%	90.6%	7,264	5.2%
21	シンガポール	8,429	0.8%	91.4%	7,672	2.0%
22	(オマーン)	7,560	0.8%	92.2%	10,133	-5.1%
23	チリ	7,484	0.8%	93.0%	10,058	-5.1%
24	ニュージーランド	6,775	0.7%	93.6%	8,321	-3.7%
25	ベトナム	6,380	0.6%	94.3%	5,065	5.2%
26	香港	4,815	0.5%	94.8%	5,566	-2.7%
27	(スーダン)	4,216	0.4%	95.2%	1,394	40.5%
28	(ナイジェリア)	3,953	0.4%	95.6%	1,640	28.2%
29	メキシコ	3,853	0.4%	96.0%	7,255	-9.4%
30	ベルギー	2,794	0.3%	96.3%	3,416	-3.6%

注1) 貿易量の相手国は、仕向国・仕出国である。

注2) 国名の括弧は GTAP データ未整備国を示す。資料) 港湾統計を元に作成

表-27 我が国の海上貨物（コンテナ・バルク合計）貿易量
（輸出入合計）

単位：千 FT

順位	仕向・仕出国名	2005 年 貿易量	2005 年 シェア	累積シ ェア	2000 年 貿易量	'00→ '05 年 の平均 増加率
1	オーストラリア	233,321	19.0%	19.0%	197,767	3.6%
2	中国	125,757	10.3%	29.3%	82,857	10.4%
3	アメリカ	95,991	7.8%	37.1%	117,191	-3.6%
4	(サウジアラビア)	80,760	6.6%	43.7%	72,116	2.4%
5	(アラブ首長国)	80,065	6.5%	50.2%	79,548	0.1%
6	インドネシア	75,077	6.1%	56.3%	70,455	1.3%
7	韓国	59,934	4.9%	61.2%	49,872	4.0%
8	マレーシア	41,065	3.3%	64.6%	36,297	2.6%
9	(カタール)	38,365	3.1%	67.7%	35,629	1.5%
10	台湾	35,521	2.9%	70.6%	32,846	1.6%
11	ブラジル	31,926	2.6%	73.2%	30,943	0.6%
12	(イラン)	30,627	2.5%	75.7%	28,324	1.6%
13	香港	28,152	2.3%	78.0%	20,904	6.9%
14	カナダ	24,245	2.0%	80.0%	34,705	-6.0%
15	ロシア	23,609	1.9%	81.9%	14,113	13.5%
16	(クウェート)	22,415	1.8%	83.7%	24,292	-1.5%
17	タイ	19,694	1.6%	85.3%	14,572	7.0%
18	シンガポール	18,691	1.5%	86.9%	17,696	1.1%
19	南アフリカ	15,237	1.2%	88.1%	14,561	0.9%
20	インド	14,021	1.1%	89.2%	18,440	-4.8%
21	(ブルネイ)	13,127	1.1%	90.3%	12,672	0.7%
22	フィリピン	12,867	1.0%	91.4%	13,728	-1.3%
23	ドイツ	9,007	0.7%	92.1%	8,344	1.6%
24	オランダ	8,259	0.7%	92.8%	8,597	-0.8%
25	ベトナム	8,168	0.7%	93.4%	6,099	6.8%
26	チリ	8,128	0.7%	94.1%	10,466	-4.5%
27	(オマーン)	7,614	0.6%	94.7%	10,186	-5.1%
28	ニュージーランド	7,582	0.6%	95.3%	9,267	-3.6%
29	メキシコ	4,911	0.4%	95.7%	8,201	-8.0%
30	イギリス	4,879	0.4%	96.1%	5,526	-2.3%

注1) 貿易量の相手国は、仕向国・仕出国である。

注2) 国名の括弧は GTAP データ未整備国。資料) 港湾統計をもとに作成

c) 将来的な国際貿易の展望に基づく検討

我が国との貿易額、貿易量の上位国・地域、ならびに GTAP データの整備状況という観点からは、a)b)より、中国、香港、台湾、韓国、インドネシア、マレーシア、タイ、シンガポール、アメリカ、カナダ、ドイツ、オランダ、イギリス、フランス、ロシア、オーストラリア、ブラジルの 17 カ国・地域が対象となる。

ただし、これらの 17 カ国・地域について、東アジア、ASEAN、EU といった世界のエリアごとの貿易がどの程度カバーされるかといった視点からみると、ASEAN では、フィリピン、ベトナム、南アジアではインドなど、今後、高い成長の可能性がある、かつ、我が国との経済的な結びつきが一層強まると予想される国々が対象とされていない。

予測モデルの精度の向上を図るためには、こうした国々の追加を検討する必要があることから、我が国において、経済連携を政策的に進めようとしている国のなかから、高い経済成長が見込まれ、今後の貿易額・貿易量の大幅な増加が見込まれる国を対象として追加するものとした。

我が国が、2011 年春現在、経済連携を進めようとしている国は、表-28 に示す経済連携協定締結国（署名済、妥結、交渉段階を含む）であり、これらの国々の過去 5 年間の経済成長率の推移を示す。

我が国の海上コンテナ貿易額上位 30 カ国の 5 年間平均経済成長率は 4.59%であるが、この平均成長率を超える高い成長が見込まれる経済連携締結先としては、ベトナム、

表-28 我が国との経済連携協定締結国の経済成長率

（署名済、妥結、交渉段階を含む）単位：%

対象国	国名	経済成長率						(参考) 2005 年海上コンテナ貿易額(十億円)
		04 年	05 年	06 年	07 年見込	08 年見込	5 年平均見込	
<ASEAN>								
◎	ベトナム	7.8	8.4	8.2	8.3	8.2	8.2	560
○	シンガポール	8.8	6.6	7.9	7.5	5.8	7.3	746
○	マレーシア	7.2	5.2	5.9	5.8	5.6	5.9	974
◎	フィリピン	6.4	4.9	5.4	6.3	5.8	5.8	633
○	インドネシア	5.0	5.7	5.5	6.2	6.1	5.7	1,250
○	タイ	6.3	4.5	5.0	4.0	4.5	4.9	2,395
	ブルネイ	0.5	0.4	5.1	1.9	2.3	2.0	1
<東アジア>								
○	韓国	4.7	4.2	5	4.8	4.6	4.7	2,603
<南アジア>								
◎	インド	7.9	9	9.7	8.9	8.4	8.8	360
<中南米>								
	チリ	6.0	5.7	4.0	5.9	5.0	5.3	299
◎	メキシコ	4.2	2.8	4.8	2.9	3.0	3.5	554
<大洋州>								
○	オーストラリア	3.7	2.8	2.7	4.4	3.8	3.5	910
<EC>								
	スイス	2.5	2.4	3.2	2.4	1.6	2.4	114
	(参考) 日本	2.7	1.9	2.2	2.0	1.7	2.1	-

注) 対象国欄の○は、我が国との貿易額・貿易量の観点からの対象国。

◎は貿易額、貿易量で選定されていない新規の対象国。

出所) 経済成長率：IMF" World Economic Outlook Database October 2007 Edition" 2007 年、2008 年は予測値。コンテナ貿易額：貿易統計

シンガポール、マレーシア、フィリピン、インドネシア、タイ、韓国、インド、チリの9カ国が挙げられ、貿易額を考慮し、チリを除く8カ国を対象とするほか、成長率ではやや低いもののメキシコを追加することで中南米のコンテナ貿易のカバー率の大幅な上昇効果が見込まれることから、メキシコも対象に加えることとした。

なお、環太平洋戦略経済連携協定（TPP）について、2011年10月現在交渉に参加している9カ国のうち、シンガポール、米国、オーストラリア、ベトナム、マレーシアについては、上記の選定作業によって、モデルの対象国候補となったが、ニュージーランド、ブルネイ、チリ、ペルーについては、今回の対象とはならないという結果となっている。

d) モデルの対象国・地域の選定結果

以上のa)からc)の検討結果を表-29、図-27に示す。検討結果をふまえると、貿易額、港湾貨物量、今後の経済成長などの視点からそれぞれ選定された国をすべてカバーする国・地域は、平成16年の港湾局の競争型モデル構築時よりも7カ国・地域増えて、日本、米国、カナダ、韓国、台湾、中国、香港、タイ、シンガポール、フィリピン、マレーシア、インドネシア、ベトナム、インド、オーストラリア、ブラジル、メキシコ、イギリス、フランス、ドイツ、オランダ、ロシア、その他地域の23カ国・地域となる。

23カ国・地域から、日本とその他世界を除いた21カ国・地域の貿易額を、貿易統計をもとに整理したのが表-30であり、コンテナ・バルク・合計の各々における貿易額と貿易量のカバー率を取り纏めたのが表-31である。

日本と、その他世界を除く21カ国・地域で、我が国の海上コンテナ貿易額の約88%、バルク貿易額の約60%、総額（コンテナ及びバルク）の約76%がカバーされる。また、海上コンテナ貿易量の約97%、バルク貿易量の約66%、総量（コンテナ及びバルク）の約72%がカバーされる。

また、これら21の選定国・地域のコンテナ貨物の貿易額、貿易量を、平成15年の輸出入コンテナ貨物流動調査における調査結果で整理したものが、表-32である。データは、平成15年10月の1ヶ月間に限った値であるが、対象とする21ヶ国・地域で、我が国の海上コンテナ貿易量及び申告金額で、概ね9割をカバーしている。

表-29 構築モデルの選定国・地域一覧

エリア	国・地域	選定基準			選定国
		貿易額上位国	貿易量上位国	我が国の経済連携先で高い経済成長が見込まれる国	
東アジア	1 日本	-	-		-
	2 中国	○	○		○
	3 香港	○	○		○
	4 台湾	○	○		○
	5 韓国	○	○	○	○
ASEAN	6 インドネシア	○	○	○	○
	7 マレーシア	○	○	○	○
	8 タイ	○	○	○	○
	9 シンガポール	○	○	○	○
	10 フィリピン			○	○
	11 ベトナム			○	○
南アジア	12 インド			○	○
北米	13 アメリカ	○	○		○
	14 カナダ	○	○		○
EU	15 ドイツ	○			○
	16 オランダ	○	○		○
	17 イギリス	○			○
	18 フランス	○			○
他欧州	19 ロシア	○	○		○
大洋州	20 オーストラリア	○	○		○
中南米	21 ブラジル		○		○
	22 メキシコ			○	○
アフリカ	-				
	合計				21カ国

注) 上位国とはシェアが高い順に累積シェア80%までの国を指す。貿易額、貿易量については、コンテナ・バルク・合計のいずれかで上位国に該当する国をすべて対象としている。

表-30 選定国・地域の我が国との貿易額シェア

(2005年輸出入合計) 単位：十億円

順位	国・地域名	2005年貿易額	2005年シェア	累積シェア	うち海上貿易額		うち航空貿易額	
					2005年貿易額	2005年シェア	2005年貿易額	2005年シェア
1	アメリカ	21,880	17.8%	17.8%	14,290	16.4%	7,590	21.4%
2	中国	20,812	17.0%	34.8%	15,431	17.7%	5,382	15.2%
3	韓国	7,841	6.4%	41.2%	5,125	5.9%	2,716	7.7%
4	台湾	6,803	5.5%	46.8%	3,746	4.3%	3,057	8.6%
5	タイ	4,195	3.4%	50.2%	2,963	3.4%	1,232	3.5%
6	ホンコン	4,142	3.4%	53.6%	1,802	2.1%	2,340	6.6%
7	オーストラリア	4,077	3.3%	56.9%	3,865	4.4%	54.2%	0.6%
8	ドイツ	4,025	3.3%	60.2%	2,289	2.6%	56.8%	1.7%
9	インドネシア	3,315	2.7%	62.9%	3,046	3.5%	60.3%	2.0%
10	マレーシア	3,002	2.4%	65.3%	1,952	2.2%	62.6%	1.8%
11	シンガポール	2,774	2.3%	67.6%	1,243	1.4%	64.0%	1.8%
12	イギリス	2,403	2.0%	69.5%	1,466	1.7%	65.7%	1.9%
13	カナダ	1,957	1.6%	71.1%	1,666	1.9%	67.6%	2.0%
14	フィリピン	1,850	1.5%	72.7%	861	1.0%	68.6%	2.0%
15	フランス	1,797	1.5%	74.1%	1,018	1.2%	69.7%	2.2%
16	オランダ	1,683	1.4%	75.5%	1,168	1.3%	71.1%	2.3%
17	ロシア	1,178	1.0%	76.5%	1,104	1.3%	72.4%	2.4%
18	メキシコ	1,045	0.9%	77.3%	802	0.9%	73.3%	2.4%
19	ベトナム	898	0.7%	78.0%	742	0.9%	74.1%	2.5%
20	ブラジル	787	0.6%	78.7%	727	0.8%	75.0%	2.6%
21	インド	741	0.6%	79.3%	564	0.6%	75.6%	2.7%
22	(サウジアラビア)	3,631	3.0%	82.2%	3,611	4.1%	79.8%	2.0%
23	(アラブ首長国)	3,330	2.7%	85.0%	3,278	3.8%	83.5%	2.1%
24	イタリア	1,389	1.1%	86.1%	764	0.9%	84.4%	2.5%
25	(カタール)	1,288	1.1%	87.1%	1,285	1.5%	85.9%	2.6%
26	(イラン)	1,287	1.0%	88.2%	1,276	1.5%	87.3%	2.7%
27	ベルギー	1,020	0.8%	89.0%	704	0.8%	88.1%	2.8%
28	(クウェート)	974	0.8%	89.8%	970	1.1%	89.3%	2.9%
29	南アフリカ	973	0.8%	90.6%	724	0.8%	90.1%	3.0%
30	(パナマ)	818	0.7%	91.3%	807	0.9%	91.0%	3.1%
31	(スイス)	795	0.6%	91.9%	188	0.2%	91.2%	3.2%
32	スペイン	752	0.6%	92.5%	545	0.6%	91.9%	3.3%
33	チリ	669	0.5%	93.1%	659	0.8%	92.6%	3.4%
34	アイルランド	629	0.5%	93.6%	149	0.2%	92.8%	3.5%
35	ニュージーランド	547	0.4%	94.0%	507	0.6%	93.4%	3.6%
36	スウェーデン	455	0.4%	94.4%	257	0.3%	93.7%	3.7%
37	(オマーン)	455	0.4%	94.8%	453	0.5%	94.2%	3.8%
38	デンマーク	357	0.3%	95.1%	261	0.3%	94.5%	3.9%
39	フィンランド	344	0.3%	95.4%	223	0.3%	94.7%	4.0%
40	(プエルトリコ)	343	0.3%	95.6%	106	0.1%	94.9%	4.1%

資料) 貿易統計をもとに作成 注) 国名の括弧は GTAP データ未整備国。

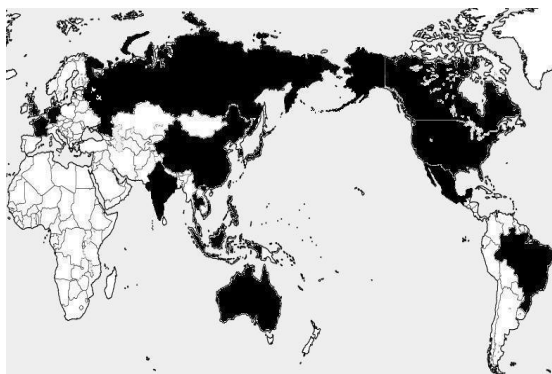


図-27 選定地域図 ※黒色部分が選定した国

表-31 選定した 21 カ国による日本の貿易カバー率

区分	海上コンテナ	バルク	合計
貿易額カバー率	88%	60%	76%
貿易量カバー率	97%	66%	72%

注) 貿易統計及び港湾統計 2005 年輸出入合計により算出。

表-32 コンテナ流動調査でみる選定国・地域の貿易量・申告金額シェア（輸出入合計）

区分	州名	国名	重量 (千トン)	シェア	累積 シェア	申告金額 (百万円)	シェア	累積 シェア
対象国	1 アジア州	中国	5,018	34.2%	34.2%	741,599	24.2%	24.2%
	2 北アメリカ州	アメリカ	2,049	14.0%	48.1%	626,547	20.5%	44.7%
	3 アジア州	タイ	890	6.1%	54.2%	162,519	5.3%	50.0%
	4 アジア州	台湾	716	4.9%	59.1%	178,115	5.8%	55.8%
	5 アジア州	韓国	705	4.8%	63.9%	162,733	5.3%	61.2%
	6 アジア州	インドネシア	525	3.6%	67.4%	85,649	2.8%	64.0%
	7 アジア州	マレーシア	424	2.9%	70.3%	67,438	2.2%	66.2%
	8 アジア州	香港	389	2.7%	73.0%	107,045	3.5%	69.7%
	9 北アメリカ州	カナダ	343	2.3%	75.3%	53,556	1.8%	71.4%
	10 大洋州	オーストラリア	296	2.0%	77.3%	58,215	1.9%	73.3%
	11 アジア州	フィリピン	256	1.7%	79.1%	46,559	1.5%	74.8%
	12 ヨーロッパ州	ドイツ	217	1.5%	80.5%	86,538	2.8%	77.7%
	13 ヨーロッパ州	イギリス	206	1.4%	81.9%	76,647	2.5%	80.2%
	14 アジア州	ベトナム	197	1.3%	83.3%	33,363	1.1%	81.3%
	15 アジア州	シンガポール	177	1.2%	84.5%	48,590	1.6%	82.8%
	16 ヨーロッパ州	フランス	170	1.2%	85.6%	53,252	1.7%	84.6%
	17 ヨーロッパ州	オランダ	162	1.1%	86.8%	71,939	2.4%	86.9%
	18 南アメリカ州	ブラジル	93	0.6%	87.4%	20,766	0.7%	87.6%
	19 アジア州	インド	86	0.6%	88.0%	19,239	0.6%	88.2%
	20 北アメリカ州	メキシコ	73	0.5%	88.5%	26,181	0.9%	89.1%
	21 ヨーロッパ州	ロシア	47	0.3%	88.8%	12,137	0.4%	89.5%
対象外	22 ヨーロッパ州	その他	129	0.9%	89.7%	40,044	1.3%	90.8%
	23 ヨーロッパ州	イタリア	126	0.9%	90.5%	32,589	1.1%	91.9%
	24 ヨーロッパ州	フィンランド	119	0.8%	91.3%	9,170	0.3%	92.2%
	25 アジア州	アラブ首長国連邦	117	0.8%	92.1%	15,229	0.5%	92.7%
	26 アジア州	その他	115	0.8%	92.9%	18,683	0.6%	93.3%
	27 ヨーロッパ州	ベルギー	111	0.8%	93.7%	29,354	1.0%	94.2%
	28 ヨーロッパ州	スウェーデン	100	0.7%	94.4%	11,695	0.4%	94.6%
	29 アフリカ州	南アフリカ	96	0.7%	95.0%	17,685	0.6%	95.2%
	30 アフリカ州	その他	71	0.5%	95.5%	14,358	0.5%	95.7%
	31 ヨーロッパ州	スペイン	66	0.4%	95.9%	19,510	0.6%	96.3%
	32 大洋州	ニュージーランド	64	0.4%	96.4%	9,549	0.3%	96.6%
	33 ヨーロッパ州	オーストラリア	63	0.4%	96.8%	7,416	0.2%	96.9%
	34 アジア州	オウジアラビア	54	0.4%	97.2%	9,878	0.3%	97.2%
	35 南アメリカ州	チリ	50	0.3%	97.5%	9,066	0.3%	97.5%
	36 ヨーロッパ州	デンマーク	44	0.3%	97.8%	17,184	0.6%	98.0%
	37 アジア州	パキスタン	43	0.3%	98.1%	8,198	0.3%	98.3%
	38 南アメリカ州	その他	39	0.3%	98.4%	5,189	0.2%	98.5%
	39 ヨーロッパ州	トルコ	37	0.3%	98.6%	8,206	0.3%	98.7%
	40 北アメリカ州	その他	36	0.2%	98.9%	7,511	0.2%	99.0%

注) 平成 15 年 10 月 (1 ヶ月間) の値
出所) 国土交通省「平成 15 年度全国輸出入コンテナ貨物流動調査」

(4) 分析に用いる産業連関表と品目分類

対象とする国・地域間について、より最新の貿易や産業構造などの動向を反映した投入係数や交易係数の現況、さらには将来の係数を算出するために必要とされる資料としては、国際産業連関表が挙げられる。

産業連関表を用いれば、当該産業の生産のためには、他の産業からどれだけの原材料の投入の必要があるか、労働力などはどの程度投入されているかを、国内だけではなく、海外からの投入がどの程度であるかも含めて分析が可能となる。ただし、国際間の産業連関表は、複数国家間での整備はいくつかなされてはいるが、その整備対象国や、産業分類、さらには基準となっている整備対象年が違うなど、統一的な産業連関表の整備は充実しているとは言えない。

今回のモデル構築にあたっては、主要対象国・地域間の国際産業連関表が必要不可欠となることから、ここでは、その活用が可能な産業連関表について、レビューを行った。

a) 多国間産業連関表の選定

表-33 は、公的な機関などが出している国際産業連関表の概要を示したものである。GTAP、OECD、アジア経済研究所において、我が国を含めた国際間の産業連関表が整備されている。

これらを比較してみると、産業分類は、いずれの産業連関表においても 50~70 近い分類があるが、対象国については、アジア経済研究所の産業連関表では、アジア諸国を中心とした 10 カ国・地域であるのに対して、OECD の国際産業連関表では 37 ケ国・地域、GTAP のデータベースでは 113 ケ国・地域で、大きく対象国・地域数が異なる。

表-34 には、各産業連関表の調査対象国・地域について、3.2(3)で検討しモデル対象国・地域とした 21 ケ国・地域の整備状況を示す。GTAP は 21 ケ国・地域すべてをカバーするが、OECD の産業連関表では、香港、マレーシア、タイ、フィリピン、ベトナムの 5 カ国が未整備、またアジア国際産業連関表では、10 ケ国しか整備されていないので 11 ケ国が未整備となる。

よって、これらの整備対象国・地域の状況や、データの更新期間、最新データの整備年などを考慮し、最新年度が 2004 年、対象国が 113 ケ国でモデル対象の 21 ケ国・地域をすべてカバーしており、産業分類も 57 分類である GTAP データベースを、今回のモデル構築に活用することとした。なお、港湾局の平成 16 年の競争型モデルにおいても、日本を中心とするモデルの対象国とした 16 ケ国・地域から、その他世界を除く 15 カ国・地域間の国際産業連関表を活用しているが、その元としているデータは、GTAP データではなく、1995 年のアジア国際産業連関表や、日本一米

国、日本－フィリピンなどの2国間産業連関表、貿易統計などであり、1995年時点の15ヶ国・地域間の国際産業連関表を調整しモデルに用いることとしている。よって、当時と同じように新たに産業連関表を調整することも考えられるが、本分析では、下記の理由により、GTAPのデータベースをモデル開発にあたり、活用することとした。

- ・GTAPは、OECDやUNCTADなど権威ある国際機関や各国政府機関も活用しているモデル、データベースであること。
- ・GTAPデータベースでは、本研究の対象国を含め、多くの国々のデータが網羅されていること。
- ・貿易投資自由化等の経済効果分析のツールとして、APECをはじめとして、グローバルスタンダードとして全世界で活用されていること。
- ・データベースの更新が今後とも継続的に行われる予定であること。

表-33 国際産業連関表比較表

区分	GTAP	OECD 国際産業連関表	アジア国際産業連関表
作成機関	国際貿易分析プロジェクト	OECD	アジア経済研究所
対象国（最新版における内生国数）	113	37	10
産業部門数	57	48	76
公表状況 （1995年以降）基準年または公表年	V4(1995年) v5(1997年) v6(2001年) v7(2004年)	1990年表 1995年表 2000年表 2006年表	1990年表 1995年表 2000年表
基準年から公表までに要する年数	5年程度	5～6年程度	5～6年程度
更新見通し	継続的に更新予定	継続的に更新予定	5年ごとに更新予定

注）公的機関作成の国際産業連関表に限定した。出所）各機関のホームページ

表-34 本研究の対象国と各国際産業連関表の収録国

No.	調査対象国	GTAP データ ベース	OECD 国際産業連関 表	アジア 国際産業連関 表
1	日本	○	○	○
2	中国	○	○	○
3	香港	○		
4	台湾	○	○	○
5	韓国	○	○	○
6	インドネシア	○	○	○
7	マレーシア	○		○
8	タイ	○		○
9	シンガポール	○	○	○
10	フィリピン	○		○
11	ベトナム	○		
12	インド	○	○	
13	アメリカ	○	○	○
14	カナダ	○	○	
15	ドイツ	○	○	
16	フランス	○	○	
17	イギリス	○	○	
18	オランダ	○	○	
19	ロシア	○	○	
20	オーストラリア	○	○	
21	ブラジル	○	○	
22	メキシコ	○	○	

注）対象国の産業連関表（データ）を収録する場合に○を記載している。

b) 品目分類

モデルの開発にあたり用いることとしたGTAPの品目分類は、最新版であるGTAP7のデータベースにおいては57分類であるが、GTAPは、港湾統計の81品目分類における農水産品関連の品種に比べても、非常に細かい分類がなされている。したがって、港湾統計の品目分類や、貿易額や、貿易量でそのシェアが低い品目などを考慮して、表-35に示すとおり、57品目分類を36品目分類に統合することとした。

表-35 GTAPモデルの品目統合概要

	57品目分類 (GTAP Ver.7)	統合後 36品目分類
農業	1 コメ	1 コメ
	2 小麦	2 小麦
	3 その他穀物	3 その他穀物
	4 野菜・果物・果実	4 野菜・果物・果実
	5 油料種子	5 その他作物
	6 サトウキビ・テンサイ	
	7 植物繊維	
	8 その他作物	
	9 ウシ・ヒツジ・ヤギ・ウマ	6 動物製品
	10 その他動物製品	
	11 生乳	
	12 羊毛・蚕繭	
資源	13 林業	7 林業
	14 漁業	8 漁業
	15 石炭	9 石炭
	16 石油	10 石油
	17 ガス	11 ガス
	18 その他鉱物	12 その他鉱物
製造業	19 ウシ・ヒツジ・ヤギ・ウマ肉製品	13 その他肉製品
	20 その他肉製品	
	21 植物油・脂肪	14 植物油・脂肪
	22 乳製品	15 その他食料品
	23 加工米	
	24 砂糖	
	25 その他食料品	
	26 飲料・タバコ製品	16 飲料・タバコ製品
	27 繊維	17 繊維
	28 衣服	18 衣服
	29 皮革製品	19 皮革製品
	30 木製品	20 木製品
	31 紙製品・出版	21 紙製品・出版
	32 石油・石炭製品	22 石油・石炭製品
	33 化学・ゴム・プラスチック製品	23 化学・ゴム・プラスチック製品
	34 その他鉱物製品	24 その他鉱物製品
	35 非鉄金属	25 非鉄金属
	36 その他金属	26 その他金属
	37 金属製品	27 金属製品
	38 自動車・部品	28 自動車・部品
	39 その他輸送機器	29 その他輸送機器
	40 電子機器	30 電子機器
	41 その他機械・機器	31 その他機械・機器
	42 その他製造業	32 その他製造業
サービス	43 電気	33 建設、電気供給
	44 ガス製造・供給	
	45 水	
	46 建設	
	47 貿易	34 運輸・通信・貿易
	48 その他交通	
	49 水上交通	
	50 航空交通	
	51 コミュニケーション	35 金融、保険、サービス
	52 金融	
	53 保険	
	54 その他ビジネスサービス	
	55 レクリエーションサービス	36 行政・防衛・教育
	56 行政・防衛・教育	
	57 住宅	

4. 貿易額予測ブロック

本章では、貿易額予測ブロックを構成する生産品価格予測サブモデル、交易係数予測サブモデル、輸出入額予測サブモデルのそれぞれについて、その構成や使用データを、既存の競争型モデルとの比較も行いながら記述する。

4.1 生産品価格予測サブモデル

生産品価格の推計にあたっては、まず、資本 K 、労働 L 、技術進歩率 T とすると、経済学では産出量 Z が、これらに関連し、 $Z=f(K, L, T)$ という関数形で表されることとなることから、この生産関数を使って、生産品価格を推計することが考えられる。

平成 16 年の港湾局の基本方針に用いられた競争型モデルにおいても、生産品が、原材料などの中間投入や、資本、労働などの生産要素から構成されていることから、資本、労働、技術進歩率から構成される生産関数を構築して、将来の生産品価格の変化を推計し、さらに、将来の付加価値率や投入係数の変化も勘案して、将来の生産品価格変化を算定している。

具体的には、競争型モデルでの生産品価格の推計にあたっては、式(1)のとおり、資本 K や労働 L が増加しない場合でも生産額が増えるとする Hicks の中立的技術進歩を組み込んだコブダグラス型生産関数を考え、資本 K のべき乗である c と、労働 L のべき乗である $1-c$ の合計が 1 となる 1 次同次、即ち、規模に対して収穫は一定で、生産量の資本弾性値と生産量の労働弾性値の和が 1 となる関数を設定し、モデルの対象国・地域別産業別に生産関数のパラメーター推計を行っている⁹⁾。

なお、生産関数に入力する労働に関しては、将来の生産年齢人口、失業率、消費者物価指数などを考慮して、名目賃金がどのようになるかを推計しているほか、資本についても、将来の金利や、資本消耗率、資本財価格などを考慮してその設定値を算出している⁹⁾。

生産品価格の変化は、生産関数によりその財自体の生産に必要な労働や資本のコストが、原材料となる中間投入財の生産に必要な資本や労働のコストも含めてどう変わるか、将来の中間投入財の投入比率や付加価値率がどう変わるかを勘案して算定されることとなっている⁹⁾。

(競争型モデルの生産関数)

$$Y = a \cdot e^{b \times t} K^c L^{1-c} \quad (1)$$

Y : 産業別実質生産額
 $e^{b \times t}$: 技術進歩率
 t : 年度
 K : 資本投入量
 L : 労働投入量
 a, b, c : パラメーター

今回のモデル構築にあたっては、将来の財の生産にあたっての中間投入の状況や、付加価値の割合などがどのように変わるかという将来の産業構造変化を推計する部分は、RAS 法と呼ばれる近年の産業構造変化の動向を反映する手法を用いることとした。

ただし、生産関数を主要国・地域別品目別に構築して推計するという部分については、4.2 の交易係数予測サブモデルで述べるとおり、既存の競争型モデルでは、交易係数の推計パラメーターの符号条件なども適合がよいケースが多いことに鑑み、生産関数を用いて推計をするのではなく、将来の投入係数と付加価値率の変化を、近年の産業連関の動向を基に RAS 法を用いて推定し、さらに将来の各国地域の中間投入財や付加価値の価格変化率を推計して、これを掛け合わせるにより将来の生産品価格変化率を算定するという方法をとることとした。

以下には、RAS 法による産業変化の将来予測の方法、さらには、今回用いた産業構造変化を考慮した生産品価格変化の推計方法について述べる。

(1) RAS 法による生産構造変化の推計

我が国の各産業の投入係数（中間投入合計）を GTAP のデータベースの Ver5(1997 年)、Ver6(2001 年)、Ver7(2004 年)の 3 時点におけるデータベースを用いて分析した結果を表-36 に示す。各産業に投入される原材料の合計比率は、各産業とも、この 3 時点でみても増減しており、10~15 年先などを予測するモデル構築の際には、これらの投入構造変化、産業構造変化を踏まえた予測が不可欠となる。

ここに、投入係数とは、式(2)に示すとおり、ある産業 j において、1 単位あたりの生産を行う際に必要となる他の産業 i 部門からの投入される原材料などの単位で、投入係数を産業別に一覧表にしたものが投入係数行列である。すなわち、投入係数 a_{ij} を 36 産業部門 $\times$ 36 部門の行列表示したものが、投入係数行列 A となる。

また、部門 j の生産には、資本や労働などの付加価値が投入されることから、そこに投入される付加価値の比率を v_j とすると、粗付加価値率は、式(3)のとおり表される。

(投入係数)

$$a_{ij} = x_{ij} / X_j \quad (2)$$

x_{ij} : 部門 j への部門 i からの投入額

X_j : 部門 j の国内生産額

(粗付加価値比率)

$$v_j = V_j / X_j \quad (3)$$

V_j : 部門 j の粗付加価値額

X_j : 部門 j の国内生産額

表-36 我が国の投入係数（中間投入率）の推移
(GTAP の Ver5～7)

区分	1997	2001	2004	平均変化率
01コメ	0.33	0.33	0.39	8.6%
02小麦	0.46	0.42	1.76	156.1%
03他穀物	0.46	0.44	0.76	33.9%
04野菜果物	0.34	0.31	0.35	2.7%
05他作物	0.42	0.38	0.44	3.4%
06動物製品	0.77	0.75	0.78	0.3%
07林業	0.46	0.44	0.31	-16.5%
08漁業	0.47	0.42	0.49	3.0%
09石炭	0.38	0.37	0.49	15.5%
10石油	0.29	0.29	0.35	11.1%
11ガス	0.28	0.60	0.32	32.7%
12他鉱物	0.48	0.50	0.64	15.2%
13他肉製品	0.82	0.80	0.73	-5.7%
14植物油	0.96	0.88	0.83	-6.6%
15他食料品	0.68	0.66	0.68	-0.4%
16飲料タバコ	0.39	0.38	0.37	-2.7%
17繊維	0.65	0.64	0.68	2.2%
18衣服	0.58	0.58	0.65	5.8%
19皮革製品	0.58	0.58	0.60	1.9%
20木製品	0.75	0.64	0.62	-8.8%
21紙製品	0.56	0.56	0.60	3.6%
22石油製品	0.35	0.39	0.57	27.6%
23化学製品	0.66	0.66	0.72	4.2%
24鉱物製品	0.56	0.57	0.60	3.6%
25鉄鋼	0.72	0.72	0.76	2.6%
26他金属	0.69	0.69	0.69	-0.3%
27金属製品	0.54	0.54	0.56	2.6%
28自動車	0.76	0.75	0.77	1.3%
29輸送機器	0.65	0.63	0.68	2.4%
30電子機器	0.63	0.64	0.69	4.1%
31機械機器	0.59	0.59	0.64	4.2%
32他製造業	0.63	0.61	0.66	2.4%
33建設電気	0.50	0.49	0.51	1.1%
34運輸貿易	0.37	0.37	0.41	5.4%
35金融保険	0.35	0.35	0.46	15.0%
36行政教育	0.23	0.25	0.25	2.8%
1次産業平均				7.5%
2次産業平均				3.1%
3次産業平均				6.1%

注1) 2004年の小麦の中間投入率は補助金投入のために過大(異常値)になっており、1次産業の平均値算出時には除外している

注2) 平均変化率は、97→01、01→04の変化率を平均したもの

資料) GTAP データベースをもとに作成

a) 加工度変化

一般に、産業連関表を縦方向にみて、ある産業に着目すれば、当該産業の1単位の生産に対して、中間投入がどの産業からどの程度の比率行われているかという投入係数のほか、資本や労働などの粗付加価値をどのように組み合わせて生産が行われたかを知ることができる。

一般的には、当該産業の成長率が上昇すると、当該産業が高い利益(粗付加価値)を生み出す産業に成長したということで、生産における粗付加価値の占める割合が増加すると言われている。このように投入係数表を時系列的に観察した時に表れる縦方向の変化、すなわち、産業技術の変化等によって、生産に必要な労働、資本、中間投入量に変化し、中間投入の係数に現れる変化を、加工度変化と呼ぶ(図-28)。

b) 代替変化

一方、産業連関表を横方向にみると、当該産業の生産物が、他のどの産業の生産過程や最終需要などとして需要されているかがわかる。

こうした横方向の変化を時系列的にみると、生産技術の

進歩とともに、生産過程でより多く使用されるようになる品目と、逆に、あまり使用されなくなる品目との違いが表れる。たとえば電子部品などは、ひと昔前に比べると、様々な製品に組み込まれるようになっており、一方、電子部品の使用に伴い、使用されなくなった部品も出てくるといった形で、成長産業の製品が他の産業の製品を代替する傾向がみられる。

このように投入係数表を時系列的に観察した時に表れる横方向の変化を、代替変化(生産に使用される素材等が時代とともに別の新しいものに代替されていく変化)という(図-28)。

投入 算出	中間需要					最終需要				生産額
	産業1	産業2	...	...	中間 需要計	家計 消費	政府 消費	固定 資本 形成	輸出	輸入
産業1										
産業2										
...										
中間投入計										
家計外消費支出										
雇用者所得										
営業余剰										
資本減耗引当										
間接税										
補助金										
生産額										

代替変化R: 多くの産業で、原材料としての使用が増える。

従来使用されていた原材料が、新しい原材料に代替。

加工度変化S: 産業技術の変化等により、生産に必要な労働、資本、中間財の投入量が変わり、中間投入の係数も変化。

図-28 代替変化・加工度変化のイメージ

c) RAS 法による将来の投入係数の推計

将来の産業構造変化、各産業への中間投入や付加価値率などの変動を考慮するために、通例用いられている RAS 法を用いて将来の投入係数を予測することを考えることとした。

すなわち、基準時点の投入係数行列 A_0 に、上記 a) b) でみた、投入係数の縦方向の変化(加工度変化)と、横方向の変化(代替変化)の双方を考え、式(4)によって、投入係数を変化させて、将来の投入係数行列 A_t を予測することとした。

(将来の投入係数行列 A_t)

= 代替変化行列 R × 基準年投入係数行列 A_0 × 加工度変化行列 S

$$= \begin{pmatrix} r_{11} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & r_{36\ 36} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1\ 36} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{36\ 1} & \cdots & a_{36\ 36} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} s_{11} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & s_{36\ 36} \end{pmatrix} \quad (4)$$

式(4)は行列の計算であるため、左側から代替変化の行列 R をかけると、投入係数行列 A_0 の各行が r_{mn} 倍される

こととなり、右から加工度変化の対角行列Sを掛けると、投入係数行列 A_0 の各列が s_m 倍されることとなる。

表-37は、GTAP5(基準年1997年)からGTAP7(基準年2004年)に至る我が国の投入係数の代替変化および加工度変化をもとに、年平均の代替変化率、加工度変化率を示したものである。

代替変化、加工度変化とも変化がない場合には1となる。代替変化は、1より大きくなるほど他産業からの需要が大きくなることを意味する。また、加工度変化は、1より大きくなるほど、生産過程における中間投入の割合が上昇、すなわち粗付加価値の割合は低下することを意味する。一般に、成長産業では代替変化が1より大きく、加工度変化が1より小さくなる傾向がみられるといわれる。

表-37 我が国の投入係数の代替変化率・加工度変化率

区分	代替変化率	加工度変化率
01コメ	0.015	0.008
02小麦	0.251	0.432
03他穀物	0.231	0.075
04野菜果物	0.092	-0.006
05他作物	0.002	0.002
06動物製品	0.006	-0.022
07林業	0.032	-0.077
08漁業	0.017	-0.016
09石炭	0.177	-0.005
10石油	0.166	-0.054
11ガス	0.208	-0.026
12他鉱物	0.058	0.026
13他肉製品	0.054	-0.013
14植物油	0.063	0.036
15他食料品	0.054	-0.008
16飲料 ^パ コ	0.058	-0.021
17繊維	0.071	-0.006
18衣服	-0.048	-0.007
19皮革製品	0.065	-0.019
20木製品	0.016	-0.035
21紙製品	-0.013	0.011
22石油製品	0.046	0.030
23化学製品	0.009	0.007
24鉱物製品	0.006	-0.005
25鉄鋼	-0.008	0.010
26他金属	0.008	-0.010
27金属製品	0.004	0.002
28自動車	0.005	-0.004
29輸送機器	0.028	-0.007
30電子機器	0.015	-0.001
31機械機器	0.005	0.004
32他製造業	0.038	-0.004
33建設電気	-0.021	-0.013
34運輸貿易	0.028	-0.007
35金融保険	0.034	0.025
36行政教育	0.010	-0.008

注1) G5(1997年)、G6(2001年)、G7(2004年)を元に年平均値を算出

資料) GTAP データベースをもとに作成

表-37のGTAPデータにより観測された1997年～2004年の代替変化と加工度変化をもとに、将来推計にあたっては、将来の投入係数を予測することとなる。表-37の代替変化、加工度変化と、2004年のGTAP7の投入係数表をもとに、2009年時点の我が国の投入係数を推計した結果の一部を表-38に示す。

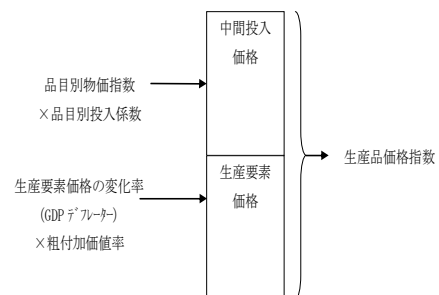
表-38 我が国の2009年の投入係数の試算値(抜粋)

品目	01コメ	02小麦	03他穀物	04野菜果物	05他作物	06動物製品	07林業	08漁業	09石炭
01コメ	0.011	0.000	0.000	0.002	0.003	0.013	0.001	0.000	0.000
02小麦	0.000	0.048	0.019	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
03他穀物	0.000	0.010	0.083	0.000	0.000	0.019	0.000	0.000	0.000
04野菜果物	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
05他作物	0.066	0.180	0.088	0.050	0.016	0.115	0.000	0.000	0.000
06動物製品	0.010	0.010	0.007	0.002	0.015	0.051	0.001	0.000	0.000
07林業	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.120	0.001	0.010
08漁業	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.039	0.000
09石炭	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10石油	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11ガス	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12他鉱物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13他肉製品	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14植物油	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000
15他食料品	0.019	0.029	0.019	0.017	0.017	0.337	0.016	0.058	0.000
16飲料 ^パ コ	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.007	0.000
17繊維	0.001	0.000	0.000	0.000	0.097	0.001	0.005	0.012	0.000
18衣服	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.004	0.004
19皮革製品	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20木製品	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.005	0.001	0.004
21紙製品	0.001	0.001	0.001	0.030	0.016	0.002	0.002	0.001	0.007
22石油製品	0.022	0.037	0.042	0.037	0.051	0.003	0.031	0.163	0.000
23化学製品	0.086	0.241	0.177	0.076	0.076	0.013	0.013	0.016	0.014
24鉱物製品	0.002	0.004	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001
25鉄鋼	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013
26他金属	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003
27金属製品	0.002	0.005	0.003	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.038
28自動車	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29輸送機器	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.034	0.000
30電子機器	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
31機械機器	0.000	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
32他製造業	0.002	0.008	0.005	0.001	0.001	0.000	0.001	0.006	0.010
33建設電気	0.005	0.004	0.003	0.008	0.008	0.010	0.003	0.002	0.010
34運輸貿易	0.085	0.203	0.169	0.081	0.082	0.133	0.069	0.079	0.135
35金融保険	0.091	0.217	0.140	0.050	0.064	0.070	0.030	0.073	0.232
36行政教育	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000	0.002	0.003	0.023
中間投入計	0.405	1.000	0.762	0.368	0.454	0.781	0.303	0.499	0.506
粗付加価値計	0.595	0.000	0.238	0.632	0.546	0.219	0.697	0.501	0.494
合計	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

(2) 生産品価格変化の推計方法

生産品価格は、中間投入財及び労働や資本などの生産要素から構成されている。したがって、生産品価格の変化は、個々の中間投入財等の価格変化が合成されたものであるとみなすことができる。したがって、各中間投入財等の基準年(2004年)における価格を100として、中間投入財や生産要素の価格変化を、物価指数を用いて指数化し、当該価格指数をそれぞれの投入量により加重平均することにより生産品価格の変化を求める方法をとることとした。

物価指数に関しては、原材料である中間投入財の価格は、品目別の物価指数を、また、労働や資本などの生産要素の価格、すなわち粗付加価値部分の価格の変化率については、GDPデフレーターを活用して、生産品価格の変動(生産品価格指数)を算定することとした(図-29)。



2004年=100とする

図-29 生産品価格の構成要素と価格変動の仕組み

なお、生産品価格の変動の算定にあたって使用する物価指数などのデータは、以下のとおりとした。

・中間投入率・粗付加価値率

将来の投入係数行列を、上記（１）に基づきRAS法により求め、算出された結果をもとに、中間投入財の品目別の投入率や、粗付加価値率を算定し、生産品価格の各要素の重み付けに活用。

・中間投入財の品目別物価上昇率

中間投入財の品目別の物価上昇率については、各国の消費者物価指数を個別に適用することも考えられるが、統一的に各国・地域別の品目別の物価上昇率をみることができる統計データを活用することが望ましいことから、ILO(国際労働機関)が提供している、経済活動人口、就業者、失業者数、労働時間などに関する労働統計データベース¹⁴⁾(LABORSTA: Labour Statistics Database)を利用することとした。

LABORSTAでは、消費者物価指数に関するデータベースもあり、各国別にすべての消費品を含む一般消費者物価指数(A)、一般指数から家賃等を除いた消費者物価指数(B)、食品関連の消費者物価指数(C)、エネルギー関連の消費者物価指数(D)、衣料関連の消費者物価指数(E)、家賃関連の消費者物価指数(F)の6種類の指数が公表されている。日本の各指数例を、表-39に示す。付録Jには、海外の消費者物価指数を示す。

なお、中間投入財の各産業の価格変動については、上記の(A)～(F)の6種類の指数のうち、表-40に示すように、各産業に適用する指数を定めて、将来の生産品価格の変化を算定することとした。

・GDPデフレーター

付加価値等の価格変動に用いるGDPデフレーターについては、国際通貨基金(IMF)の統計¹⁵⁾を用いることとした。なお、2004年=100とする労働や資本などの生産要素価格指数の算出例を表-41に示す。

表-39 ILO 消費者物価指数 (2000=100) の推移 (日本)

	WEIGHT	97	00	01	02	03	04	05	06
A:general indices	100.0	100.4	100.0	99.3	98.4	98.1	98.1	97.8	98.1
B:general indices excluding housing	85.8	100.6	100.0	99.1	98.0	97.7	97.7	97.3	97.6
C:food indices	25.9	101.1	100.0	99.4	98.6	98.4	99.3	98.4	98.9
D:electricity, gas and other fuels indices	6.8	101.6	100.0	100.6	99.4	98.9	99.0	99.8	103.4
E:clothing indices	4.6	99.9	100.0	97.8	95.6	93.8	93.6	94.3	95.1
F:rent indices	17.7	98.9	100.0	100.4	100.4	100.5	100.3	100.3	100.3

資料) ILO (国際労働機関) LABORSTA (Labour Statistics Database) を元に作成

表-40 品目別物価指数及び GDP デフレーター

(ILO 消費者物価指数, 2004 年=100)

(2004 年=100 とした指数)

区分	消費者物価・業種区分 (ILO)	1997 GTAP5	2001 GTAP6	2004 GTAP7	2006
01 コメ	C:food	102	100	100	100
02 小麦	C:food	102	100	100	100
03 他穀物	C:food	102	100	100	100
04 野菜果物	C:food	102	100	100	100
05 他作物	C:food	102	100	100	100
06 動物製品	C:food	102	100	100	100
07 林業	A:general	102	101	100	100
08 漁業	C:food	102	100	100	100
09 石炭	D:electricity, gas and other fuels	103	102	100	104
10 石油	D:electricity, gas and other fuels	103	102	100	104
11 ガス	D:electricity, gas and other fuels	103	102	100	104
12 他鉱物	A:general	102	101	100	100
13 他肉製品	C:food	102	100	100	100
14 植物油	C:food	102	100	100	100
15 他食料品	C:food	102	100	100	100
16 飲料タバコ	C:food	102	100	100	100
17 繊維	E:clothing	107	104	100	102
18 衣服	E:clothing	107	104	100	102
19 皮革製品	A:general	102	101	100	100
20 木製品	A:general	102	101	100	100
21 紙製品	A:general	102	101	100	100
22 石油製品	D:electricity, gas and other fuels	103	102	100	104
23 化学製品	A:general	102	101	100	100
24 鉱物製品	A:general	102	101	100	100
25 鉄鋼	A:general	102	101	100	100
26 他金属	A:general	102	101	100	100
27 金属製品	A:general	102	101	100	100
28 自動車	A:general	102	101	100	100
29 輸送機器	A:general	102	101	100	100
30 電子機器	A:general	102	101	100	100
31 機械機器	A:general	102	101	100	100
32 他製造業	A:general	102	101	100	100
33 建設電気	D:electricity, gas and other fuels	103	102	100	104
34 運輸貿易	A:general	102	101	100	100
35 金融保険	A:general	102	101	100	100
36 行政教育	A:general	102	101	100	100
		109	104	100	98

表-41 GDP デフレーターによる生産要素価格指数

区 分	1997 GTAP5	2001 GTAP6	2004 GTAP7	2006
日本	109.0	104.3	100.0	97.9
中国	88.9	90.6	100.0	107.6
香港	125.7	114.4	100.0	99.7
台湾	99.7	101.3	100.0	97.6
韓国	83.3	90.8	100.0	100.5
インドネシア	33.2	82.5	100.0	130.4
マレーシア	77.2	88.5	100.0	108.7
タイ	87.5	94.9	100.0	110.0
シンガポール	103.0	97.8	100.0	103.0
フィリピン	64.4	86.9	100.0	112.0
ベトナム	68.7	83.4	100.0	116.1
インド	73.3	88.7	100.0	109.1
アメリカ	87.4	93.7	100.0	106.7
カナダ	87.0	92.8	100.0	105.9
ドイツ	94.9	96.5	100.0	101.2
フランス	90.4	94.4	100.0	104.5
イギリス	85.1	91.8	100.0	104.9
オランダ	82.4	93.6	100.0	104.2
ロシア	19.3	63.2	100.0	137.8
オーストラリア	83.1	91.2	100.0	109.9
ブラジル	56.3	73.6	100.0	113.8
メキシコ	49.6	78.2	100.0	111.8

出所) IMF "World Economic Outlook Database 2010" をもとに作成

以上のデータをもとに、将来の各国・地域別産業別の生産品価格指数を算出する。すなわち、生産品価格指数（ i 財の r 地域における生産品価格指数 2004 年=100）を PR_i^r とすると、 PR_i^r は産業分類が 36 行であるので、36 行×1 列の行列となり、式(5)により計算できることとなる。

（生産品価格指数）

$$PR_i^r = {}^tA \cdot Cpi \quad (5)$$

ただし

r : r 地域（自地域）

tA : 投入係数行列の転置行列（36 行×37 列）

投入係数行列 A （36 行×36 列）の 37 行目に各産業の粗加価値率 v_j を追加して転置（行と列の入替）

Cpi : 目標年次における品目別物価指数（37 行×1 列）

36 産業毎の物価指数（36 行）に加え、37 行目に GDP デフレーターを追加

4.2 交易係数予測サブモデル

従来の競争型モデルでは、3.1 でも述べたとおり、交易係数の予測は、各国地域での生産品価格の変化をもとに、ある個人・企業が、ある品目についてある特定の国・地域から調達する確率と捉えて予測式を構築しており、説明変数としては、生産品価格、1 期前の交易係数、輸入側の GDP 成長率を説明変数としてモデルが構築されている。

ただし、交易係数のパラメーター推計結果は、平成 16 年の港湾の基本方針に用いられたモデルでは、決定係数や t 値、パラメーターの符号条件から判断して、採用できた推計係数は、品目数×相手国数だけ必要となる推計式の 3 割～5 割程度に概ね留まっており、決して高いものとはなっていない。

今回構築のモデルでは、品目数は 36 品目、対象国・地域数は 23 ケ国・地域であり、品目対象国・地域がさらに細分化されている。よって、交易係数を港湾局の競争型モデルと同様に回帰分析により推計すると、日本についてだけ考えても、36 品目×21 ケ国・地域=756 本の回帰式、さらに日本以外の他の国・地域分についても、交易係数を予測する必要があることから、膨大な回帰分析の作業が必要となる。また、回帰分析による交易係数予測が、作業量に比して、必ずしもよい推計結果をもたらすとは限らない。

よって、交易係数推計については、従来の競争型モデルでの推計方法によるのではなく、新たに、生産品価格に輸送費用や関税などを加えた購入者側の価格を考えると、その変化が、どこの国・地域からどれだけの比率の購入をするかという交易係数にも影響するとして、

交易係数の推計を行うこととした。以下に、その概要を示す。

(1) 購入者価格変化率の推計

4.1 で算出した生産品価格に、調達側の購入者の手元に届くまでには、国際輸送費用、関税などが関わるほか、他の国・地域での生産品を調達するとなると、為替レートも大きく関わることとなる。

ここでは、4.1 で算定される生産品価格の変化に、国際輸送費や関税など、さらに必要となる費用を考え、それらの将来の変化率を考えて、将来の購入者側の価格である購入者価格の変化率を算定することを考えた。

a) 購入者価格の構成

相手国の生産品価格が、我が国の輸入品として輸入され、国内の購入者が購入する価格（購入者価格）となるまでに、どのような流れとなり、どのような価格が上乗せされるか等の関連を図-30 に示す。

相手国・地域で生産された品物は、相手国地域から日本に向けて輸出されることとなり、生産品価格に相手国内での輸送費用などが加算され、輸出港では、FOB 価格（本船渡し価格）にて、貿易統計などに記録される。この FOB 価格に、国際輸送に関わる輸送費用や保険料が加算され、日本の輸入港では、CIF 価格での輸入額が貿易統計に計上される。さらに輸入関税が加算され、国内輸送費用などが加わると日本側の「購入者価格」となる。

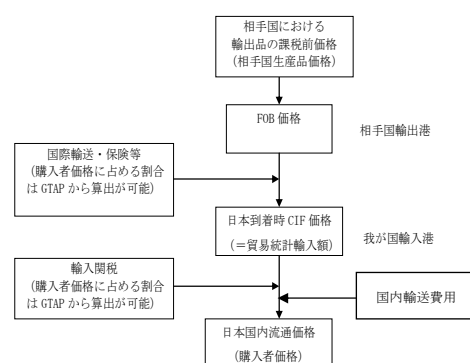


図-30 生産品価格と購入者価格との関係
（日本への輸入品の場合）

b) 購入者価格変化の推計

上記 a) の購入者価格の生産品価格などの要素による組成を考慮し、将来の購入者価格の変化率を、購入者価格を構成する各要素の価格変化率から推計することとした。具体的な算出方法は、図-31 に示すとおり、中間投入部分、

資本・労働などの生産要素投入部分、国際輸送費用部分、関税部分にそれぞれの変化率を乗じ、変化率を加重平均することによって求めることとした。なお、国際輸送費用比率については、GTAP のデータベースから、輸入品価格に占める国際輸送費用の比率を算出することが可能であるので、Ver. 7 の 2004 年データを基準データとするほか、関税率についても、GTAP データベースの 2004 年時点のデータから輸入品目 i に含まれる関税の比率を算出して用いることとする。生産品価格の変化は、4.1 で求まるのでこれを使うこととなる。

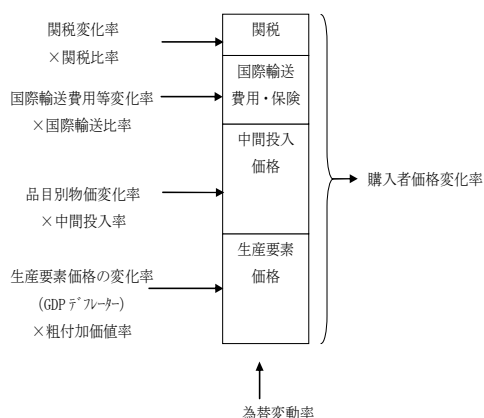


図-31 購入者価格の構成と価格変化分析（イメージ）

以上をもとに、将来の各国・地域別産業別の購入者価格を式(6)で算出する。

すなわち、購入者価格 (i 財の r 地域における s 地域からの購入者価格、2004 年=100 とする指数) を Pm_i^{sr} とすると、 Pm_i^{sr} は産業分類が 36 行であるので、36 行×23 列の行列となり、これに、国際輸送比率、関税率を加味し、さらに為替レートを考えることで、式(6)により計算できることとなる。

(購入者価格)

$$Pm_i^{sr} = PR_i^s \cdot (I + vst_i^{sr} + m_{tax i}^{sr}) \cdot ex^{sr} \quad (6)$$

ただし

s : 輸出地域

r : 輸入地域 (自地域)

PR_i^s : 品目 i の s 地域での生産品価格

vst_i^{sr} : 品目 i に関わる国際輸送比率 (s 地域から r 地域)

$m_{tax i}^{sr}$: 品目 i に関わる関税率 (s 地域から r 地域輸入)

ex^{sr} : 為替レート (r 地域通貨/ s 地域通貨) の変化倍率

I : 単位行列

c) 将来推計時の設定に関して

将来の購入者価格推計にあたっては、将来時点の輸送費用比率、関税率等を想定して入力する必要がある。それぞれについて、将来値の入力方法などについて述べる。

・国際輸送費用

国際輸送費用については、将来の貿易額に対する輸送比率を近年の輸送費用の趨勢や、今後の船舶の大型化や技術革新などを考慮して設定する。

・関税率

関税率については、現状の FTA の締結・交渉状況等を勘案し、将来においてどの国・地域間での関税率が現状よりも大幅に低下するかなどを設定する。

・為替

今回構築したモデルは、世界共通通貨としての米ドルでの検討を行っているが、将来、円とドルの為替レートが変動した場合には、我が国での購入者価格が変化し、海外および国内からの購入状況に影響を及ぼすこととなる。

導入した s 地域と r 地域の為替レートを、将来時点で想定することによって、将来時点の為替変動の影響の分析が可能である。為替は、本来は外生的に決まるものではないが、将来の為替の変動がどの程度貿易額、港湾貨物量に影響を及ぼすことになるかという感度分析が不可欠と考え、ここでは、為替レートの変化倍率を式(6)に導入している。

(2) 交易係数の将来予測

交易係数の推計は、上記(1)の購入者価格の変化率等の算定方法を踏まえて、a) 基準年の交易係数の算出、b) 交易係数変化率(実績値)の算出、c) 購入者価格変化率(実績値)の算出、d) 交易係数の購入者価格弾性値の算出、e) 交易係数の推計という手順により算出されることとなる。

a) 基準年における交易係数の算出

交易係数は、国内需要を満たすための生産をどこの国・地域で行ったか、自国を含めてその品物をどこの国・地域から調達するかを表す係数であり、品目 i の r 地域における s 地域との交易係数 t_i^{sr} は、式(7)により算出される。

なお、交易係数は、自国からの調達も含めた概念であり、自国の製品の調達率は、自国での自給率と捉えることもでき、品目ごとに各国・地域との交易係数を加えると 1 となる(表-42)。

(r 地域での品目 i の s 地域との交易係数)

$$t_i^{s,r} = s \text{ 地域からの調達} / r \text{ 地域の全需要} \\ = m_i^{s,r} / (x_i^r - e_i^r + m_i^r) \quad (7)$$

s : 輸出地域
r : 輸入地域 (自地域)
 $m_i^{s,r}$: r 地域における s 地域からの i 品目の輸入額
 x_i^r : r 地域の i 品目の生産額
 e_i^r : r 地域の i 品目の輸出合計額
 m_i^r : r 地域の i 品目の輸入合計額

表-42 我が国の交易係数の算定例 (2004 年)

区分	01日本	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インドネシア	07フィリピン	08タイ	09シンガポール	10イギリス	11ペルー
01コメ	0.996	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
02小麦	0.190	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03他穀物	0.040	0.044	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
04野菜果物	0.902	0.020	0.000	0.001	0.004	0.000	0.000	0.002	0.000	0.018	0.000
05他作物	0.735	0.029	0.000	0.003	0.002	0.004	0.003	0.004	0.001	0.000	0.002
06動物製品	0.949	0.018	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
07林業	0.773	0.004	0.000	0.000	0.000	0.001	0.014	0.000	0.000	0.000	0.002
08漁業	0.854	0.036	0.000	0.013	0.020	0.008	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003
09石炭	0.004	0.195	0.000	0.000	0.000	0.135	0.000	0.000	0.000	0.000	0.018
10石油	0.004	0.002	0.000	0.000	0.000	0.007	0.005	0.000	0.000	0.000	0.006
11ガス	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.307	0.197	0.000	0.000	0.000	0.000
12他鉱物	0.516	0.018	0.000	0.001	0.001	0.032	0.000	0.001	0.000	0.014	0.001
13他肉製品	0.646	0.029	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000
14植物油	0.822	0.034	0.000	0.001	0.000	0.001	0.046	0.003	0.001	0.007	0.000
15他食料品	0.884	0.027	0.000	0.004	0.005	0.003	0.001	0.012	0.001	0.001	0.004
16飲料パコ	0.957	0.001	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000
17繊維	0.627	0.243	0.004	0.011	0.014	0.011	0.002	0.009	0.000	0.001	0.005
18衣服	0.671	0.254	0.002	0.001	0.006	0.002	0.001	0.004	0.000	0.001	0.011
19皮革製品	0.446	0.275	0.002	0.005	0.010	0.013	0.000	0.009	0.001	0.001	0.015
20木製品	0.663	0.071	0.000	0.010	0.002	0.033	0.043	0.010	0.000	0.005	0.008
21紙製品	0.971	0.003	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22石油製品	0.841	0.016	0.000	0.001	0.020	0.005	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000
23化学製品	0.883	0.014	0.000	0.005	0.008	0.003	0.004	0.005	0.004	0.001	0.000
24鉱物製品	0.944	0.022	0.000	0.002	0.003	0.001	0.001	0.003	0.000	0.001	0.000
25鉄鋼	0.967	0.008	0.000	0.003	0.008	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
26他金属	0.764	0.027	0.002	0.004	0.007	0.024	0.004	0.003	0.003	0.001	0.000
27金属製品	0.948	0.018	0.000	0.004	0.007	0.001	0.001	0.004	0.000	0.001	0.001
28自動車	0.945	0.005	0.000	0.001	0.002	0.001	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000
29輸送機器	0.765	0.028	0.000	0.007	0.001	0.000	0.001	0.003	0.001	0.001	0.000
30電子機器	0.824	0.054	0.000	0.022	0.017	0.003	0.015	0.011	0.011	0.014	0.001
31機械機器	0.798	0.050	0.000	0.007	0.011	0.003	0.004	0.010	0.003	0.005	0.003
32他製造業	0.900	0.029	0.001	0.003	0.004	0.001	0.002	0.005	0.000	0.001	0.001
33建設電気	0.993	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34運輸貿易	0.974	0.001	0.005	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000
35金融保険	0.973	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
36行政教育	0.994	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

資料) GTAP7 データベースをもとに作成

b) 交易係数変化率の算出

上記 a) の交易係数の算出方法に従い、2 時点の交易係数から、交易係数の変化率を算出する。今回利用する交易係数の算定に用いた GTAP6 (基準年 2001 年) と GTAP 7 (基準年 2004 年) との 2 時点であれば、j 地域における s 地域との i 品目の交易係数の変化率 $\Delta t_i^{s,j}$ は、式(8)により算出される。

(交易係数変化率)

$$\Delta t_i^{s,j} = t_{i2004}^{s,j} / t_{i2001}^{s,j} - 1 \quad (8)$$

s : 輸出地域
j : 輸入地域 (自地域)
 $t_{i2001}^{s,j}$: 2001 年 (GTAP6) 時点の j 地域の s 地域との交易係数
 $t_{i2004}^{s,j}$: 2004 年 (GTAP7) 時点の j 地域の s 地域との交易係数

なお、GTAP6 から GTAP7 にかけての日本の交易係数変化率の試算例を、表-43 示す。

表-43 我が国の交易係数の変化率算定例 (GTAP6~GTAP7 の変化)

区分	01日本	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インドネシア	07フィリピン	08タイ	09シンガポール	10イギリス	11ペルー
01コメ	0.023	-0.282	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.098	0.000	0.000	0.000	8.000
02小麦	-0.094	24.850	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03他穀物	-0.489	0.507	0.000	-0.250	2.000	-0.244	0.000	-0.483	0.000	-0.667	2.250
04野菜果物	0.031	-0.324	4.000	-0.251	-0.527	0.357	0.000	-0.138	2.000	0.627	-0.050
05他作物	0.053	-0.052	0.000	-0.119	-0.712	-0.598	0.163	-0.870	-0.360	-0.507	-0.098
06動物製品	0.013	0.399	8.000	-0.400	-0.200	-0.080	-0.333	-0.683	0.667	-0.667	-0.440
07林業	-0.064	-0.435	0.000	1.500	3.286	-0.633	-0.408	1.941	-0.333	-0.897	21.714
08漁業	-0.067	1.845	-0.552	0.459	1.764	0.009	-0.384	0.505	-0.757	0.276	3.213
09石炭	-0.757	0.160	0.000	0.000	0.000	0.225	1.000	0.000	0.000	0.000	2.097
10石油	0.915	-0.817	0.000	0.000	0.000	-0.810	0.380	-0.750	0.000	0.000	-0.462
11ガス	-0.106	13.000	0.000	0.000	0.000	0.029	0.158	0.000	0.000	0.000	0.000
12他鉱物	-0.170	0.368	4.000	0.302	-0.009	-0.082	0.156	21.333	-0.600	0.025	0.354
13他肉製品	-0.018	0.058	1.000	-0.054	0.157	-0.820	-0.684	-0.264	-0.941	0.714	4.000
14植物油	-0.100	27.622	0.000	2.048	1.692	0.014	0.325	2.955	0.680	1.607	-0.254
15他食料品	-0.017	0.689	0.444	0.387	0.046	-0.149	0.120	0.011	0.103	-0.067	0.584
16飲料パコ	0.000	0.341	2.333	0.429	0.309	1.333	0.231	2.538	-0.053	-0.333	0.500
17繊維	-0.156	0.624	3.188	0.779	-0.103	0.116	-0.213	0.662	0.107	-0.170	0.339
18衣服	-0.122	0.416	2.458	0.548	-0.169	-0.333	0.524	0.289	1.167	0.128	0.401
19皮革製品	-0.150	0.212	1.554	-0.461	-0.501	0.022	-0.098	0.544	-0.230	-0.240	0.385
20木製品	-0.074	0.383	5.800	-0.115	0.010	-0.135	0.421	-0.086	0.368	0.325	0.497
21紙製品	0.000	0.840	0.833	0.044	0.500	0.070	0.056	-0.071	-0.544	-0.308	0.333
22石油製品	-0.066	6.184	0.000	0.343	0.032	1.137	1.250	4.371	-0.207	-0.448	0.000
23化学製品	-0.021	0.484	0.857	0.039	0.432	0.470	0.360	0.283	0.940	0.061	0.400
24鉱物製品	0.020	0.026	-0.625	-0.203	-0.261	0.200	-0.194	0.187	-0.114	0.292	-0.075
25鉄鋼	-0.011	1.716	2.000	0.068	0.178	0.292	-0.071	0.038	1.444	4.000	0.556
26他金属	-0.053	1.688	7.143	0.771	1.185	0.240	0.502	0.874	0.620	-0.091	1.250
27金属製品	-0.012	0.699	1.667	0.019	0.236	0.254	0.403	0.457	0.238	0.083	1.304
28自動車	-0.014	2.052	-0.500	-0.025	0.576	0.591	0.249	0.227	0.500	2.205	6.000
29輸送機器	-0.091	0.403	0.000	0.094	-0.152	0.171	0.602	1.456	-0.446	2.250	-0.634
30電子機器	-0.006	0.933	-0.500	0.065	0.074	-0.120	-0.271	0.082	0.016	0.222	3.158
31機械機器	-0.008	0.334	-0.350	-0.190	0.136	0.009	-0.172	0.285	-0.200	0.353	0.608
32他製造業	0.050	-0.414	-0.019	-0.580	-0.304	-0.514	-0.168	-0.170	1.412	-0.434	-0.049
33建設電気	-0.001	0.412	2.000	0.000	3.000	1.000	-0.143	-0.333	8.000	0.000	0.000
34運輸貿易	0.002	0.391	0.657	-0.188	3.225	0.222	-0.532	0.114	0.143	0.143	0.000
35金融保険	0.005	0.522	1.521	-0.254	1.190	-0.667	-0.778	0.000	-0.231	-0.250	-0.333
36行政教育	-0.002	0.600	2.000	-0.154	4.429	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

資料) GTAP データベースをもとに作成

c) 購入者価格変化率の算出

ここでは、b) の交易係数変化の期間に、どの程度の購入者価格変化、海外からの輸入品と国内の生産品との間で購入者価格変化が発生しているかを分析する。

交易係数の変化率算出に用いた、GTAP6 から GTAP7 にかけて、海外の s 地域からの購入者価格と、自地域 r 地域からの生産品価格に国内輸送費などを加算して得られる自地域との購入者価格変化の比を求め、その購入者価格の比の変化率を式(9)にて算定する。

なお、購入者価格 P_m は、式(6)をもとに、生産品価格や、関税、国際輸送費用などをもとに算定される。

(2001 年と 2004 年の購入者価格比の変化率)

$$= \frac{P_{m_{i2004}}^{s,j} / P_{m_{i2004}}^j}{P_{m_{i2001}}^{s,j} / P_{m_{i2001}}^j} - 1 \quad (9)$$

s : s 地域

j : j 地域 (輸入地域である自地域)

$P_{m_{i2004}}^{s,j}$: 2004 年 (GTAP7) 時点の s 地域から輸入された品目 i の j 地域における購入者価格

$P_{m_{i2001}}^j$: 2001 年 (GTAP6) 時点における品目 i の j 地域における購入者価格

これに基づき、我が国についての購入者価格比の変化率の算定例を表-44 に示す。

表-44 我が国の購入者価格変化率の試算例
(GTAP6～GTAP7 の変化)

区分	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インドネシア	07オーストラリア	08タイ	09シンガポール	107イギリス	11ベトナム	12インド
01コメ	0.004	-0.171	0.010	0.143	0.285	0.022	0.071	-0.005	-0.045	0.023	0.076
02小麦	-0.011	-0.153	-0.008	0.143	0.276	-0.039	0.066	-0.008	-0.058	0.043	0.099
03他穀物	0.003	-0.158	0.008	0.138	0.279	0.009	0.067	-0.009	-0.049	0.018	0.077
04野菜果物	0.004	-0.169	0.008	0.145	0.283	0.023	0.072	-0.004	-0.043	0.027	0.082
05他作物	-0.006	-0.191	0.006	0.143	0.279	0.018	0.070	-0.005	-0.044	0.024	0.081
06動物製品	0.002	-0.173	0.010	0.154	0.252	-0.037	0.067	-0.021	-0.068	0.019	0.050
07林業	-0.005	-0.164	-0.002	0.138	0.287	0.018	0.067	-0.012	-0.043	0.023	0.079
08漁業	0.006	-0.171	0.007	0.137	0.283	0.019	0.075	-0.008	-0.046	0.024	0.074
09石炭	-0.016	-0.077	0.003	0.141	0.291	-0.009	0.070	-0.020	-0.037	0.012	0.079
10石油	-0.003	-0.134	0.012	0.144	0.292	0.021	0.072	-0.021	-0.029	0.022	0.082
11ガス	-0.035	-0.062	0.009	0.136	0.278	0.029	0.064	-0.079	-0.035	0.024	0.074
12他鉱物	-0.024	-0.151	0.000	0.135	0.286	-0.019	0.066	-0.036	-0.045	-0.001	0.102
13他肉製品	0.005	-0.167	0.017	0.161	0.247	-0.053	0.069	-0.024	-0.078	0.019	0.051
14植物油	-0.007	-0.124	0.008	0.160	0.248	-0.041	0.058	-0.024	-0.072	-0.001	0.036
15他食料品	0.008	-0.166	0.015	0.162	0.252	-0.040	0.076	-0.018	-0.071	0.026	0.053
16飲料/タバコ	0.006	-0.171	0.008	0.148	0.283	-0.011	0.073	-0.008	-0.053	0.023	0.071
17繊維	-0.062	-0.146	0.028	0.133	0.313	-0.054	0.059	-0.011	-0.057	0.009	0.066
18衣服	-0.071	-0.119	0.029	0.128	0.323	-0.068	0.047	-0.011	-0.060	0.004	0.061
19皮革製品	-0.034	-0.170	0.014	0.141	0.295	-0.040	0.062	-0.013	-0.059	0.004	0.067
20木製品	-0.040	-0.156	0.002	0.130	0.306	-0.030	0.061	-0.020	-0.056	-0.004	0.074
21紙製品	-0.031	-0.161	0.005	0.133	0.307	-0.026	0.065	-0.014	-0.052	-0.002	0.086
22石油製品	-0.031	-0.182	0.012	0.116	0.331	-0.034	0.085	-0.087	-0.025	0.001	0.159
23化学製品	-0.037	-0.155	0.006	0.128	0.304	-0.026	0.066	-0.023	-0.058	-0.005	0.085
24鉱物製品	-0.031	-0.144	0.005	0.131	0.307	-0.009	0.067	-0.016	-0.046	0.002	0.090
25鉄鋼	-0.040	-0.148	0.004	0.127	0.304	-0.036	0.061	-0.044	-0.053	-0.011	0.078
26他金属	-0.041	-0.142	0.004	0.130	0.306	-0.035	0.060	-0.025	-0.060	-0.003	0.090
27金属製品	-0.035	-0.157	0.006	0.134	0.311	-0.026	0.064	-0.013	-0.053	0.000	0.076
28自動車	-0.041	-0.189	0.001	0.127	0.297	-0.027	0.056	-0.020	-0.064	-0.008	0.067
29輸送機器	-0.036	-0.188	0.004	0.132	0.309	-0.022	0.060	-0.016	-0.058	-0.007	0.069
30電子機器	-0.038	-0.159	0.005	0.131	0.306	-0.024	0.061	-0.017	-0.060	-0.004	0.070
31機械機器	-0.033	-0.170	0.006	0.133	0.312	-0.031	0.062	-0.015	-0.056	-0.004	0.073
32他製造業	-0.038	-0.151	0.005	0.132	0.307	-0.033	0.060	-0.018	-0.057	0.000	0.075
33建設電気	-0.028	-0.157	0.005	0.135	0.311	-0.018	0.069	-0.022	-0.047	0.007	0.086
34運輸貿易	-0.011	-0.157	0.003	0.142	0.297	0.001	0.071	-0.009	-0.043	0.018	0.087
35金融保険	-0.015	-0.168	0.004	0.141	0.294	-0.008	0.075	-0.007	-0.044	0.025	0.080
36行政教育	-0.013	-0.169	0.004	0.144	0.298	0.007	0.074	-0.006	-0.039	0.037	0.085

資料) GTAP データベース, ILO 消費者物価指数, GDP デフレーターをもとに作成

d) 交易係数変動の購入者価格比変動弾性値の算出

上記 b) の交易係数の変化率と, c) の購入者価格の変化率を用いて, 購入者価格比の変化率に対する交易係数の変化率 (交易係数変動の購入者価格比変動に対する弾性値) を算出する。

いま, s 地域から輸入された品目 i の r 地域における交易係数の弾性値を σ_i^{sr} とすると, 弾性値は式 (10) で計算される。

(弾性値)

$$\sigma_i^{sr} = \text{交易係数変化率} / \text{購入者価格比の変化率} \\ = \Delta t_i^{sr} / \Delta (P_{m_i}^{sr} / P_{m_i}^{rr}) \quad (10)$$

s : 輸出地域

r : 輸入地域 (自地域)

 Δt_i^{sr} : GTAP5～7 間における品目 i の交易係数変化率

$P_{m_i}^{sr}$: GTAP5～7 時点における s 地域から輸入された品目 i の r 地域における購入者価格

$P_{m_i}^{rr}$: GTAP5～7 時点における品目 i の r 地域における自国からの製品の購入者価格

$\Delta (P_{m_i}^{sr} / P_{m_i}^{rr})$: r 地域における品目 i の購入者価格 (輸入品) と自国品との価格比の変化率

GTAP5～GTAP 7 の各データベースに基づき, 日本の相手国地域との 36 品目別の弾性値を算定した結果の例を, 表-45 に示す。式 (10) より, 自国の製品よりも, 海外からの製品の方が高くなると, 交易係数は下がることになるのが自然であるので, 弾性値は負となる。我が国及びその他世界を除く 21 ケ国・地域の 36 品目について弾性値を算定したところ, 交易係数 756 件中, 7 割近い 539 件においてこの符号条件が成立する結果となった。

表-45 我が国の交易係数の購入者価格比弾性値

区分	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インドネシア	07オーストラリア	08タイ	09シンガポール	107イギリス	11ベトナム	12インド
01コメ	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
02小麦	-3.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
03他穀物	0.00	0.00	-3.00	0.00	-0.02	0.00	-3.00	0.00	-3.00	0.00	-3.00
04野菜果物	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
05他作物	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-1.36	-3.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
06動物製品	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-1.08	-3.00	-3.00
07林業	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-2.27	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
08漁業	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-2.37	-3.00	-3.00	0.00	-2.16	-3.00	-3.00
09石炭	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
10石油	-3.00	0.00	0.00	0.00	-0.89	0.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	-3.00
11ガス	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.79	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12他鉱物	-3.00	-3.00	0.00	0.00	-0.29	-0.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	-1.00
13他肉製品	-0.74	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-1.80	-3.00	-3.00	0.00	-3.00
14植物油	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	0.00	-2.95	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00
15他食料品	-3.00	0.00	0.00	-3.00	0.00	-0.37	0.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00
16飲料/タバコ	0.00	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	-3.00
17繊維	-3.00	-3.00	0.00	0.00	-0.14	0.00	-1.55	-3.00	-1.18	-3.00	-1.81
18衣服	-3.00	-3.00	0.00	-0.70	-0.30	-3.00	0.00	-3.00	-0.44	-3.00	-2.22
19皮革製品	-3.00	-2.51	-1.25	-0.36	0.00	-2.68	-2.55	-0.38	0.00	-3.00	-3.00
20木製品	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00	-0.90	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
21紙製品	-3.00	-0.76	0.00	-3.00	-3.00	-2.85	-3.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00
22石油製品	-3.00	0.00	-3.00	-0.21	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00
23化学製品	-3.00	0.00	-3.00	0.00	-3.00	-2.92	-3.00	-0.79	-0.79	-3.00	-3.00
24鉱物製品	-3.00	0.00	-3.00	-1.52	-1.66	0.00	-0.03	0.00	-3.00	-3.00	-3.00
25鉄鋼	-3.00	-1.68	0.00	0.00	-3.00	-0.47	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00
26他金属	-3.00	-3.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	0.00
27金属製品	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
28自動車	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
29輸送機器	-3.00	0.00	-3.00	-0.34	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00
30電子機器	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	0.00
31機械機器	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-1.29	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00
32他製造業	0.00	0.00	-3.00	-1.51	-2.09	-2.08	-1.67	-3.00	0.00	-3.00	0.00
33建設電気	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00
34運輸貿易	-3.00	-3.00	-3.00	-3.00	0.00	-3.00	0.00	-3.00	-0.12	0.00	-3.00
35金融保険	-0.41	-3.00	-3.00	-3.00	-2.80	-3.00	-3.00	-3.00	-2.13	-3.00	-3.00
36行政教育	-3.00	-0.16	-3.00	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00

注) 我が国の過去 20 年間の弾性値動向も踏まえ算出した計算値

e) 交易係数の算定

上記の a) ～d) までをもとに, 将来の目標年次における交易係数 T_i^{sr} は, 基準年の交易係数 t_i^{sr} をもとに, 式 (11)

で算出する．なお，式(12)に示すとおり，他の s 地域からの
 の交易係数を合計したものを 1 から引いたものが，その地
 域での自給率となる．

(交易係数)

$$T_i^{sr} = t_i^{sr} \cdot \sigma_i^{sr} \cdot \Delta (P_i^{m^{sr}} / P_{m_i}^{r}) \quad (11)$$

(自給率)

$$T_i^{rr} = 1 - \sum T_i^{sr} \quad (12)$$

s : 輸出地域 (世界全地域から自地域を除いた地域)

r : 輸入地域 (自地域)

t_i^{sr} : 基準年における s 地域から輸入された品目 i の r 地域にお
 ける交易係数

T_i^{sr} : s 地域から輸入された品目 i の r 地域における交易係数

σ_i^{sr} : s 地域から輸入された品目 i の r 地域における交易係数の購
 入者価格比に対する弾性値

$P_{m_i}^{sr}$: s 地域から輸入された品目 i の r 地域における購入者価格
 (2004 年=1)

$P_{m_i}^{rr}$: 品目 i の r 地域における自国製品の購入者価格 (2004 年=1)

T_i^{rr} : r 地域の自給率

以上の方法により，将来の交易係数の推計ができること
 となる．なお，表-46 は，購入者価格比変化や，交易係数
 の価格比弾性値等をもとに，我が国の 2009 年時点の交易
 係数について試算した計算例である．

表-46 2009 年の我が国の交易係数の試算例

区分	01日本	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インド ネパ	07ラッ ブ	08タイ	09シンガ ポ	10マ ド	11ベ ト	12インド ネ
01コメ	0.986	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
02小麦	0.179	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
03他穀物	0.057	0.044	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
04野菜果物	0.898	0.018	0.000	0.002	0.005	0.000	0.000	0.002	0.000	0.020	0.000	0.001
05他作物	0.731	0.030	0.000	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.001	0.000	0.002	0.003
06動物製品	0.942	0.017	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
07林業	0.772	0.004	0.000	0.001	0.000	0.001	0.012	0.001	0.000	0.000	0.002	0.001
08漁業	0.846	0.039	0.000	0.014	0.020	0.007	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.000
09石炭	0.049	0.196	0.000	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.000
10石油	0.008	0.001	0.000	0.000	0.000	0.006	0.005	0.000	0.000	0.000	0.006	0.000
11ガス	0.040	0.000	0.000	0.000	0.000	0.307	0.168	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12他鉱物	0.509	0.019	0.000	0.001	0.001	0.033	0.000	0.001	0.000	0.014	0.001	0.021
13他肉製品	0.637	0.028	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000
14植物油	0.815	0.032	0.000	0.000	0.000	0.001	0.049	0.003	0.001	0.007	0.001	0.020
15他食料品	0.880	0.023	0.000	0.004	0.005	0.004	0.001	0.012	0.001	0.001	0.004	0.002
16飲料・パ	0.947	0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
17繊維	0.590	0.281	0.004	0.011	0.014	0.011	0.002	0.009	0.000	0.001	0.005	0.006
18衣服	0.631	0.297	0.002	0.001	0.006	0.002	0.002	0.004	0.000	0.001	0.011	0.002
19皮革製品	0.437	0.281	0.002	0.004	0.010	0.013	0.000	0.008	0.001	0.001	0.015	0.003
20木製品	0.648	0.078	0.000	0.010	0.002	0.034	0.046	0.011	0.000	0.006	0.008	0.000
21紙製品	0.960	0.005	0.000	0.001	0.002	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
22石油製品	0.829	0.022	0.000	0.001	0.021	0.008	0.003	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001
23化学製品	0.872	0.017	0.000	0.005	0.008	0.004	0.004	0.006	0.004	0.001	0.000	0.001
24鉱物製品	0.933	0.028	0.000	0.003	0.004	0.001	0.001	0.004	0.000	0.001	0.001	0.000
25鉄鋼	0.956	0.012	0.000	0.003	0.011	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001
26他金属	0.745	0.032	0.002	0.004	0.008	0.029	0.005	0.003	0.004	0.001	0.000	0.001
27金属製品	0.936	0.024	0.000	0.004	0.008	0.001	0.001	0.005	0.000	0.001	0.001	0.000
28自動車	0.934	0.006	0.000	0.001	0.002	0.001	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000	0.000
29輸送機器	0.731	0.034	0.000	0.008	0.001	0.000	0.001	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000
30電子機器	0.791	0.069	0.000	0.025	0.019	0.004	0.018	0.011	0.013	0.016	0.001	0.000
31機械機器	0.768	0.060	0.000	0.007	0.012	0.004	0.004	0.011	0.003	0.005	0.003	0.001
32他製造業	0.890	0.032	0.001	0.004	0.004	0.001	0.002	0.005	0.000	0.001	0.001	0.009
33建設電気	0.983	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
34運輸貿易	0.965	0.002	0.006	0.001	0.002	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
35金融保険	0.963	0.000	0.003	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001
36行政教育	0.985	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

資料) GTAP データベースをもとにした試算値

また，対日輸出額を決定する際には，日本以外の国・地
 域の交易係数のうち，GTAP7 (実績値) から目標年次に至る
 各国・地域の対日交易係数を推計することが必要となる．

推計方法は，日本の交易係数の設定方法と同様である．
 その分析例を，表-47 に示す．

表-47 2009 年の対日交易係数の分析例

区分	02中国	03香港	04台湾	05韓国	06インド ネパ	07ラッ ブ	08タイ	09シンガ ポ	10マ ド	11ベ ト	12インド ネ
01コメ	0.000	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000
02小麦	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03他穀物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
04野菜果物	0.000	0.005	0.009	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.000	0.000
05他作物	0.001	0.052	0.003	0.003	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.007	0.000
06動物製品	0.000	0.006	0.003	0.003	0.000	0.000	0.002	0.003	0.000	0.007	0.000
07林業	0.000	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000
08漁業	0.000	0.072	0.007	0.011	0.000	0.001	0.002	0.005	0.002	0.003	0.000
09石炭	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10石油	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11ガス	0.001	0.000	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
12他鉱物	0.002	0.001	0.008	0.007	0.001	0.003	0.004	0.005	0.001	0.009	0.000
13他肉製品	0.000	0.008	0.001	0.000	0.000	0.001	0.000	0.002	0.000	0.057	0.000
14植物油	0.000	0.004	0.002	0.004	0.000	0.000	0.001	0.002	0.000	0.001	0.000
15他食料品	0.003	0.094	0.017	0.005	0.001	0.004	0.007	0.013	0.004	0.009	0.000
16飲料・パ	0.000	0.028	0.026	0.002	0.000	0.001	0.000	0.008	0.001	0.002	0.000
17繊維	0.022	0.036	0.010	0.013	0.014	0.026	0.020	0.034	0.071	0.104	0.002
18衣服	0.001	0.003	0.006	0.002	0.000	0.002	0.001	0.002	0.000	0.001	0.000
19皮革製品	0.001	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.000
20木製品	0.000	0.004	0.003	0.005	0.001	0.000	0.001	0.003	0.016	0.002	0.000
21紙製品	0.021	0.045	0.023	0.016	0.016	0.042	0.062	0.017	0.082	0.103	0.004
22石油製品	0.013	0.117	0.003	0.008	0.004	0.003	0.003	0.276	0.178	0.010	0.002
23化学製品	0.051	0.233	0.153	0.124	0.045	0.064	0.134	0.075	0.358	0.174	0.016
24鉱物製品	0.033	0.077	0.216	0.091	0.035	0.086	0.078	0.063	0.303	0.068	0.013
25鉄鋼	0.047	0.120	0.089	0.142	0.375	0.180	0.401	0.291	1.175	0.874	0.023
26他金属	0.067	0.251	0.229	0.082	0.118	0.535	0.239	0.531	0.353	0.115	0.002
27金属製品	0.028	0.097	0.025	0.021	0.024	0.071	0.167	0.064	0.265	0.235	0.002
28自動車	0.090	0.128	0.063	0.015	0.154	0.177	0.134	0.112	0.406	0.023	0.028
29輸送機器	0.043	0.459	0.067	0.040	0.124	0.192	0.483	0.166	0.484	0.062	0.017
30電子機器	0.051	0.320	0.081	0.039	0.058	0.041	0.127	0.066	0.106	0.167	0.033
31機械機器	0.083	0.464	0.109	0.090	0.287	0.116	0.268	0.160	0.351	0.368	0.049
32他製造業	0.011	0.135	0.048	0.037	0.026	0.010	0.019	0.033	0.070	0.043	0.001
33建設電気	0.001	0.012	0.002	0.000	0.002	0.010	0.003	0.005	0.015	0.012	0.000
34運輸貿易	0.009	0.011	0.009	0.008	0.003	0.011	0.011	0.025	0.019	0.051	0.000
35金融保険	0.004	0.018	0.013	0.002	0.005	0.012	0.009	0.013	0.034	0.028	0.002
36行政教育	0.001	0.008	0.002	0.001	0.000	0.004	0.002	0.002	0.005	0.008	0.000

4.3 輸出入額予測サブモデル

輸出入額予測サブモデルでは，主要国・地域の最終需要
 実績と，将来の国内総生産 GDP をもとに，将来の品目別の
 主要国・地域別の最終需要の推計を行い，さらには，その
 最終需要のためには，どれだけの生産の誘発などがあるか
 を算定する．そうして求める各国・地域の品目別の生産額
 をもとに，4.2 で求めた交易係数を使って，それらの需要
 がどこの国・地域から調達されるか，輸出入額を求めるこ
 ととなる．さらに，海運と航空との品目別の分担率を用い
 て，海上輸送による輸出入額が求まることとなる．

以下に，その概要を示す．

(1) 最終需要の推計

将来の各国・地域での生産額を求めることが，輸出入額
 予測サブモデルでの前半での計算であるが，そのためには，

最終需要がどの程度になるかをまず算定し、その最終需要を満たすために、直接・間接、さらには国内・海外での生産額がどのようになるかを、逆行列を使って算定することとなる。

将来の最終需要の算定を行うにあたっては、現状の最終需要がどの程度であり、国内総生産 GDP に対して最終需要がどの程度であるかを、算定することとする。

これは、将来の最終需要を直接に推計するのは難しく、将来見通し等が示されることが多い国内総生産 GDP と、最終需要との関係を使って、間接的に最終需要を推計することとするものである。

最終需要の算定は、下記の手順で行う。

(手順1) GDP の実績値と、GDP の経済成長率の将来見通しをもとに、将来の GDP を算定。

(手順2) 現在の国内最終需要（民間消費＋政府消費＋投資）に輸出を加え、輸入を控除したものが GDP になることから、品目別に、GDP 合計に対する国内最終需要の比率（国内最終需要コンバータ） cnv_i を算出。

(手順3) 手順1の将来の GDP と手順2の cnv_i を乗じることで、将来の品目別の国内最終需要 Fd が算定される。

上記の手順1～3により、日本についての国内最終需要 Fd_j のほか、海外の他の国・地域についても、 Fd_f が各国・地域別に算定される。

(2) 最終生産額の推計

上記(1)で求めた国内の最終需要 Fd_j が、生産を誘発する過程は2段階に分けて算定される。

第1段階は、上記(1)で求めた最終需要 Fd_j が、国内の他の産業での生産を誘発し、また輸入を誘発することとなる段階である。その金額は式(13)で算定される。

(国内生産誘発額①)

$$X_{1j} = [I - (I - \bar{M})A]^{-1} (I - \bar{M}) \cdot Fd_j \quad (13)$$

ここで j は日本(自地域)、 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ は逆行列係数、 $\bar{M}$ は輸入率を示す。

この過程は諸外国についても同様である。諸外国で発生した輸入需要 M_{1f} には日本に対する輸入需要が含まれ、すべての国における対日輸入需要額を合計する ($\sum M_{1f}^{jf}$) ことにより、日本には、新たな輸出需要額（外需） E_{1j} が生まれることとなる。また、日本の内需 Fd_j で発生した輸入誘発需要 M_{1j} は、新たに海外の外需の発生 E_f に結び付く。ここで f は日本以外の全地域を指す。

第2段階では、こうして第1段階で発生した海外からの日本の製品への需要（外需） E_{1j} に基づき、国内の生産誘発と、輸入誘発がおこる。

この第2段階の誘発額は、下式で算定される。

(国内生産誘発額②)

$$X_{2j} = [I - (I - \bar{M})A]^{-1} (I - \bar{M}) \cdot E_{1j} \quad (14)$$

なお、ここでも諸外国で発生した輸入需要 M_{2f} には、対日輸入需要額(日本の輸出) $E_{2j} = \sum M_{2f}^{jf}$ が含まれている。

以上により、国内最終需要による最終的な生産誘発額は $X_{1j} + X_{2j}$ となる。

以上の第1段階、第2段階の生産誘発のフローを図-32に示す。

また、表-48は、式(13)および式(14)の逆行列 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ を2009年の投入係数表や、自給率をもとに算出した結果である。逆行列 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ のうち、 I は、36行×36列の単位行列、 $\bar{M}$ は、36行×36列の輸入係数の対角行列、 A は、36行×36列の投入係数である。

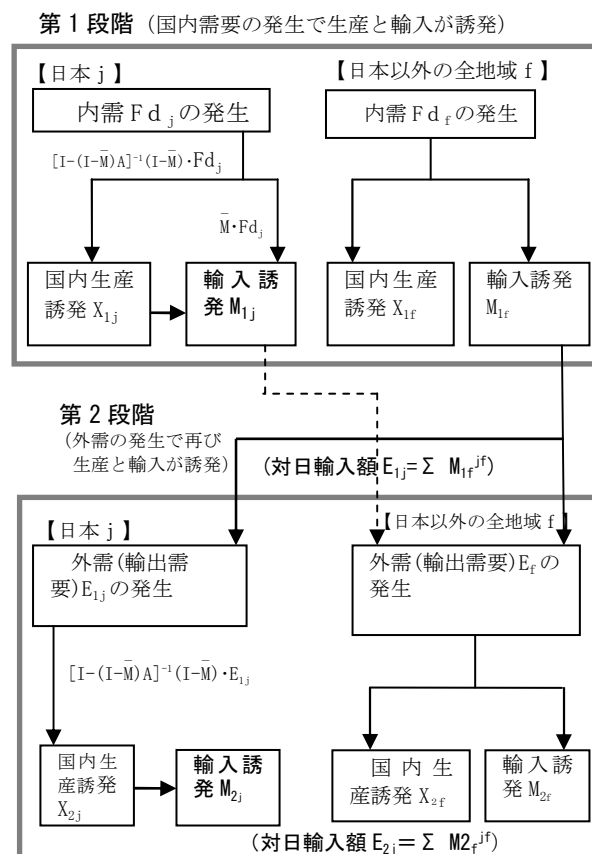


図-32 国内最終需要をもとにした生産誘発フロー

表-48 日本の逆行列係数の算定例（2009 年）

国番号	01コメ	02小麦	03他穀物	04野菜果物	05他作物	06動物製品	07林業	08漁業	09石炭	10石油	11ガス	12他鉱物
01コメ	1.014	0.004	0.003	0.003	0.006	0.044	0.002	0.005	0.001	0.000	0.000	0.001
02小麦	0.000	1.005	0.002	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
03他穀物	0.000	0.001	1.006	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
04野菜果物	0.001	0.002	0.002	1.008	0.001	0.009	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002
05他作物	0.053	0.146	0.077	0.039	1.015	0.108	0.001	0.002	0.001	0.000	0.001	0.001
06動物製品	0.012	0.015	0.011	0.003	0.017	1.068	0.002	0.002	0.001	0.000	0.001	0.001
07林業	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	1.110	0.001	0.009	0.000	0.001	0.001
08漁業	0.001	0.003	0.002	0.001	0.001	0.017	0.001	1.042	0.001	0.000	0.000	0.001
09石炭	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000
10石油	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000
11ガス	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000
12他鉱物	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.002	0.001	0.001	1.005
13他肉製品	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
14植物油	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.008	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
15他食料品	0.026	0.043	0.030	0.020	0.025	0.360	0.019	0.062	0.005	0.003	0.004	0.008
16飲料/タバコ	0.002	0.006	0.004	0.002	0.002	0.006	0.001	0.009	0.004	0.002	0.003	0.005
17繊維	0.007	0.016	0.009	0.005	0.087	0.012	0.006	0.013	0.002	0.001	0.001	0.003
18衣服	0.002	0.005	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	0.005	0.005	0.002	0.002	0.005
19皮革製品	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
20木製品	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.006	0.005	0.003	0.005	0.002	0.002	0.004
21紙製品	0.015	0.037	0.027	0.054	0.037	0.033	0.010	0.014	0.028	0.019	0.019	0.023
22石油製品	0.037	0.081	0.077	0.049	0.064	0.027	0.038	0.177	0.011	0.006	0.006	0.050
23化学製品	0.127	0.360	0.276	0.112	0.128	0.061	0.025	0.038	0.033	0.017	0.016	0.043
24鉱物製品	0.005	0.010	0.007	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002	0.004	0.003	0.004	0.014
25鉄鋼	0.004	0.009	0.007	0.003	0.004	0.005	0.002	0.010	0.038	0.011	0.012	0.071
26他金属	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.007	0.002	0.003	0.004
27金属製品	0.006	0.015	0.010	0.004	0.005	0.009	0.004	0.006	0.043	0.023	0.024	0.025
28自動車	0.003	0.008	0.006	0.002	0.003	0.004	0.001	0.004	0.006	0.005	0.006	0.006
29輸送機器	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.000	0.039	0.001	0.001	0.002	0.002
30電子機器	0.004	0.009	0.006	0.003	0.003	0.005	0.002	0.006	0.008	0.006	0.007	0.008
31機械機器	0.003	0.006	0.005	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.006	0.006	0.007	0.009
32他製造業	0.004	0.014	0.010	0.003	0.004	0.004	0.002	0.008	0.014	0.006	0.006	0.011
33建設電気	0.021	0.042	0.032	0.023	0.027	0.037	0.011	0.016	0.031	0.020	0.022	0.087
34運輸貿易	0.151	0.371	0.303	0.136	0.154	0.289	0.109	0.147	0.223	0.129	0.131	0.417
35金融保険	0.179	0.444	0.320	0.126	0.159	0.234	0.078	0.159	0.353	0.319	0.324	0.324
36行政教育	0.013	0.034	0.026	0.011	0.017	0.015	0.007	0.012	0.035	0.033	0.033	0.018

(3) 日本の輸出入貿易額の推計

上記(2)の最終生産額と、4.2 で算定される交易係数をもとに、我が国の輸出入貿易額を求める。

X_{1j} は、日本の内需 Fd_j に自給率 $(I - \bar{M})$ を乗じた国内で満たされるべき需要が、国内でどれだけ他の産業に波及するかを、輸入を除外して計算された国内の生産誘発額であり、逆行列を B とおけば、生産誘発額 X_{1j} は、 $X_{1j} = B(I - \bar{M})Fd_j$ であり、この X_{1j} に関わる輸入額は、輸入率 $\bar{M}$ 、投入係数行列 A とすると、 $\bar{M} \cdot A \cdot X_{1j}$ となる。また、 Fd_j による輸入誘発額は $\bar{M} \cdot Fd_j$ なので、双方をたすと式(15)が導かれる。

(国内最終需要による輸入誘発額 M_{1j})

$$M_{1j} = [\bar{M}AB(I - \bar{M}) + \bar{M}] \cdot Fd_j \quad (15)$$

$\bar{M}$: 輸入率 (36×36 の対角行列)

A : 投入係数 (36×36)

B : 逆行列係数 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ (36×36)

Fd_j : 国内最終需要額 (36×1)

また、他の国の輸入誘発額 M_{1f} は、その一部に日本からの輸入額も含むことから、他の国・地域の対日輸入額を合

計したものが、逆に言えば我が国の輸出需要(外需)の発生となる。つまり、第2段階の最終需要となる日本の外需の発生 E_{1j} は、第一段階の海外の対日輸入の合計となる。これを表したのが、下記の式(16)である。

(日本の輸出額 E_{1j})

$$E_{1j} = \sum M_{1f}^{jf} \quad (16)$$

M_{1f}^{jf} : 海外諸国 f 地域の日本からの輸入額

さらに、この輸出需要 E_{1j} に対応するため、再び我が国の国内生産が誘発され、 X_{2j} の生産誘発と、 M_{2j} の輸入が誘発されることになる。

日本の輸出 E_{1j} に伴う輸入の誘発額は、下記のとおり式

(17) で表される。

(輸出誘発 E_{1j} による輸入誘発額 M_{2j})

$$M_{2j} = \bar{M} \cdot A \cdot B \cdot E_{1j} \quad (17)$$

$\bar{M}$: 輸入率 (36×36 の対角行列)

A : 投入係数 (36×36)

B : 逆行列係数 $[I - (I - \bar{M})A]^{-1}$ (36×36)

E_{1j} : 日本の輸出額 (36×1)

さらに、日本の国内生産誘発額 x_{1j} に伴い、日本以外の国の輸入誘発がなされ、その一部を満たすために日本の輸出も増加する。この海外諸国の対日輸入額を集計したものが、更なる日本の輸出額増 E_{2j} となる。

(日本の輸出額増その2 E_{2j})

$$E_{2j} = \sum M_{2f}^{jf} \quad (18)$$

M_{2f}^{jf} : 日本の生産誘発 x_{1j} に伴う、海外諸国 f 地域の日本からの輸入額増

以上より、輸入額、輸出額は、以下で計算されることとなる。

・輸入額 M_j (式(15)及び式(17))

$$M_j = M_{1j} + M_{2j}$$

・輸出額 E_j (式(16)及び式(18))

$$E_j = E_{1j} + E_{2j}$$

(4) 海運による貿易額の算定

上記(3)までで算定された品目別の輸出入貿易額は、海運と航空の双方による輸送が含まれているので、品目別の海運と航空貨物の機関分担率を乗じて、海運による我が国の輸出入貿易金額を算定する。

なお、平成16年の港湾の基本方針における予測では、

将来の貿易額の予測値を算定し、それを単位重量あたりの貿易額で除して、外貿貨物量（重量ベース）を算出し、さらに重量ベースでの海運と航空比率を用いて、海上輸送による外貿貨物量、すなわち、港湾貨物量を算定している。

ただし、今回の構築モデルでは、重量ベースと貿易額ベースでは、航空と海運の比率が大きく違い、重量ベースでは、航空比率は1%未満、金額ベースでは、2割～3割程度であることを考慮し、航空のシェアが大きい金額ベースで、機関分担をすることとしている。

海運と航空での金額ベースの品目別の分担率の現状は、付録Kに詳細を示すが、将来推計にあたっては、この分担率を品目別に設定し、上記(3)から求まる将来の貿易額（輸出入別）に乗じることにより、海上輸送による輸出入額を算定する。

5. 輸出入港湾貨物量算定ブロック

本章では、4.3で算出した海上輸送による貿易額をもとに、港湾統計分類81品目分類に対応した輸出入港湾貨物量を算定し、さらに算出した港湾貨物量から、コンテナ貨物と、バルク貨物量を推計する。

以下、5.1では、海上貿易額を貿易額予測ブロックの36品目別から港湾統計ベースの81品目に配分し、さらに貿易額を港湾貨物量に換算する方法について、また5.2では、港湾貨物量をコンテナ貨物とバルク貨物に配分する方法、コンテナ個数の推計方法について述べる。

5.1 輸出入港湾取扱貨物量の推計

4.3で算出した海上輸送による貿易額は、貿易ブロックの36品目別に算出されているので、最終的なアウトプットとして港湾統計ベースの81品目に分類するには、36品目を81品目に配分する必要がある。以下には、貿易額ベースでのその配分方法を述べる。

(1) 海上貿易額の品種分類の細分化

貿易額予測ブロックで算定される36品目別の海上貿易額を、港湾統計の81品目分類に配分するには、貿易額予測ブロックの36品目分類は3.2の表-35のとおり、GTAPの57品目分類を36品目に本分析において集約したものであることから、GTAP データベースの品目分類と、港湾統計の81品目をどうリンクさせるかを考えることとなる。

GTAP データベースがもともと57品目分類であり、これを港湾統計の81品目に拡大する必要があることから、分析にあたっては、非常に分類が細かい貿易統計を使って、貿易統計とGTAP データベースの品目対応、貿易統計と港

湾統計の81品目の品目対応の双方を考え、GTAP 品目と港湾統計の品目の対応を考えることとした。

a) GTAP の品目分類

GTAP の品目分類は、GTAP7 では、表-35に示したとおり、農業関連12品目、資源関連6品目、製造業関連24品目、サービス関連15品目の合計57品目（分類）で構成されており、これを本分析では、36品目に統合して分析を進めることとしている。統合した36品目は、農業関連6品目、資源関連6品目、製造業関連20品目、サービス関連4品目から構成され、この36品目について、下記c)の貿易統計のHSコードの品目分類との対応関係を用いて、b)の港湾統計の品目分類との対応を分析する。

b) 港湾統計の品目分類

港湾統計の品目分類は、1999年（平成11年）までは、表-19に示すとおり54品目分類までの品目別統計であったが、平成12年からは、港湾調査の調査票記入要領が制定され、81品目分類での統計となっている。

c) 貿易統計の品目分類

貿易統計の品目コードは、我が国の貿易統計でも使用されているHSコードであり、HSコードは、国際貿易商品の名称および分類を世界的に統一したシステムであるHarmonized Commodity Description and Coding System（商品の名称および分類についての統一システム）の略称である。

現在、HSコードの適用国・地域は全世界で200を超え、世界貿易量のほぼ98%をカバーしていると言われている。HSコードでは、あらゆる貿易品目を「部」および「類」、「項」、「号」の各2桁ずつの計6桁の数字を用いて分類がなされており、全世界、輸出入とも共通となっている。なお、我が国の貿易統計では、上記の6桁コードに加え、輸出入で異なる3桁の統計細分を付して9桁での品目管理をしている。本分析では、GTAPの36品目と、港湾統計の81品目との対応関係の検討を行うにあたり、統計細分の6桁コードを基本としつつも、細かい検討が必要となる部分では、9桁コードを活用するなど、4桁、6桁、9桁のすべてのコードを利用して分類作業を行った。

上記a)のGTAPの交易品に関する品目数が36品目、港湾統計での分類が81品目であるのに対して、HSコードによる品目分類は5000を超えるため、GTAP品目や港湾統計の品目は、複数の貿易統計品目から構成されることとなる。よって、GTAP品目と貿易統計、港湾統計と貿易統計のそれぞれの品目間の対応関係さえ明らかになれば、GTAP品

目と港湾統計品目の関連付けを行うことが可能となる。

d) GTAP 品目と港湾統計品目の対応表作成

上記 c) で示した貿易統計の HS コード（6 桁等）と貿易額、その HS コードに対応した GTAP 品目コードと港湾統計 81 品目コードの選定により、HS 品目コードを介して、その対応を分析できる。その一例を、付録 L に示す。

ただし、GTAP の品目数は 36 であるのに対して、港湾統計の品目数は 81 であり、一つの GTAP 品目に複数の港湾統計品目に対応する部分があるのであることがあり、GTAP 品目ベース貿易額を、港湾統計ベースの 81 品目に配分できないケースもでてくる。

そこで、ある GTAP 品目に対して、港湾統計品目が複数となるような場合には、HS 品目別貿易額をもとに、按分比率を算出して、GTAP 品目の貿易額を、当該品目に関わる港湾統計品目の貿易額に配分するという方法をとることとした。

たとえば、表-49 に示すような GTAP 品目コードと、港湾統計の 81 品目の貿易額が明らかな場合を考える。この事例は、GTAP コードの「3. その他雑穀」を構成する貿易統計 HS 6 桁コードの品目が複数あり、その複数の HS 6 桁コードの品目を、港湾統計の 81 品目分類で考えると「1. 麦」、「3. とうもろこし」、「5. その他雑穀」に分かれることとなるような場合である。この時、GTAP 品目の貿易額の「3. その他雑穀」を、港湾統計の 81 品目分類に振り分ける場合には、表-49 の下側の表に示した比率、すなわち、「1. 麦」に 10%、「3. とうもろこし」に 83%、「5. その他雑穀」に 7%を按分することとした。

GTAP のもとの 57 の交易品に対する品目は、今回の検討

表-49 GTAP 品目貿易額の港湾統計品目への変換
～農水産物を例にした換算係数算定イメージ～

《品目別の我が国の貿易額(輸入)》 (×10億円)

		港湾統計品目分類(81分類)					
		1. 麦	2. 米	3. とうもろこし	4. 豆類	5. その他雑穀	小計
GTAP	1. 米	0	1	0	0	0	1
	2. 小麦	227	0	0	0	0	227
	3. その他雑穀	53	0	443	0	36	532
	小計	280	1	443	0	36	760

注) 貿易統計、港湾統計分類、GTAP6統計分類をもとに作成

《GTAP品目の貿易額→港湾統計品目での貿易額への変換比率》

		港湾統計品目分類(81分類)					
		1. 麦	2. 米	3. とうもろこし	4. 豆類	5. その他雑穀	小計
GTAP	1. 米	0%	100%	0%	0%	0%	100%
	2. 小麦	100%	0%	0%	0%	0%	100%
	3. その他雑穀	10%	0%	83%	0%	7%	100%
	小計	100%	100%	100%	100%	100%	100%

では、表-35 に示すとおり 36 品目分類となるので、統合した GTAP 品目での交易品である 36 品目について、上記の方法にて、港湾統計の 81 品目分類の貿易額に配分するための係数を算出した。ただし、表-35 の品目分類の 33～36 のサービス関連については、「33～36 その他」として、整理したほか、係数の算出にあたっては、2006 年、2007 年、2008 年の貿易統計の金額を用いて平均的な配分比率を算出することとした。その結果を、輸出入別に付録 M に示す。

(2) 海上貿易額（81 品目分類）の推計

上記(1) d) で得られる GTAP 分類の貿易額と、港湾統計 81 品目分類の対応表（付録 M）を、4.3(4)で計算される GTAP 分類での将来の海上貿易額に乘じることにより、港湾統計分類 81 品目別の海上輸送貿易額が算定される。

5.2 輸出入コンテナ貨物量・バルク貨物量の推計

上記の 5.1 で算出された 81 品目別の海上輸送貿易額を、重量ベースの港湾取扱貨物量（コンテナ貨物量、バルク貨物量）などに推計する方法を以下に述べる。

(1) 港湾取扱貨物量の推計

81 品目別の海上輸送による輸出入額をもとに、港湾統計 81 品目分類別輸出入別の単位フレートトンあたりの貿易額原単位を用いて、港湾貨物量に換算する。

港湾統計は、重量ベースではなく、重量トンと容積トンの大きいほうを採用するフレートトンと呼ばれる単位で、港湾の取扱貨物量が集計されることから、重量トンあたりの貿易額ではなく、フレートトン 1 トンあたりの貿易額を求める必要がある。

単位フレートトンあたりの貿易額の算出については、港湾統計から得られる港湾貨物量（単位：フレートトン）と、貿易統計による海上輸送による輸出入貿易額（単位：円）をもとに算出して求める。

輸出入別港湾統計の 81 品目別の、1 フレートトンあたりの貿易額を求めた例を、付録 N に示す。

なお、将来の港湾貨物量を推計する際には、この単位フレートトンあたりの貿易額の時系列分析などにより、将来値を設定して推計に用いる。

(2) コンテナ貨物量・バルク貨物量の推計

上記(1)により求まる港湾統計の 81 品目別輸出入別の港湾貨物量（フレートトン）に、品目別のコンテナ化率を乗じて、コンテナ貨物量（フレートトン）とコンテナ輸送されない貨物量（バルク貨物量）を算出する。

なお、コンテナ化率については、港湾統計によりコンテ

ナ貨物量ならびにコンテナ貨物輸送されないいわゆるバルク貨物量を算出し、輸出入別品目別に式(19)により求める。

$$\text{コンテナ化率} = \frac{\text{コンテナ貨物量}}{\text{コンテナ貨物量} + \text{バルク貨物量}} \quad (19)$$

式(19)で求まるコンテナ化率の近年の動向を算出した結果を、付録Oに示す。なお、将来の港湾コンテナ貨物量を推計する際には、この近年のコンテナ化率の動向などをもとに、時系列分析などにより将来の輸出入別品目別のコンテナ化率を推計して予測に用いる。

(3) コンテナ個数推計

コンテナ貨物については、フレートトンベースだけでなく、取扱個数ベース（単位は TEU）でも予測されることから、フレートトンベースのコンテナ貨物量を元に、コンテナ個数を推計する。

なお、推計は、輸出入別の実入りコンテナ個数の推計、さらに、空コンテナ個数の推計の2段階で行い、実入りコンテナと空コンテナ個数を合計して、最終的に、港湾での取扱コンテナ個数が求まることとなる。下記に、実入りコンテナ個数、空コンテナ個数のそれぞれの推計方法について述べる。

a) 実入りコンテナ個数推計

フレートトンベースのコンテナ取扱量を、コンテナ1 TEUあたりのフレートトン原単位で除して、実入りのコンテナ個数（TEU）を推計する。

コンテナ1 TEUあたりの貨物量（フレートトン）については、港湾統計をもとに分析した結果が表-50のとおりであるので、将来のコンテナ1 TEUあたりの貨物量（フレートトン）については、この実績などをもとに、時系列分析などにより設定する。

表-50 コンテナ1 TEUあたりの貨物量の推移

(フレートトン/TEU)

区分	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
輸出	19.80	19.63	19.14	18.79	18.63	18.48	18.31	18.40	18.23
輸入	18.63	18.67	18.33	18.19	18.44	18.23	18.30	18.50	18.72

資料) 港湾統計をもとに作成

b) 空コンテナ個数推計

コンテナについては、各船社あるいは船社グループなどにおいて、より効率的な輸送ができるように、より無駄のないコンテナBOXの運用計画が、空コンテナを含めてなさ

れており、船社別の実入りコンテナや空コンテナ輸送の動向分析、個別の港湾での実入りコンテナと空コンテナの輸送動向なども踏まえて推計する方法もある。

しかしながら、個別の船社や港湾毎の空コンテナの動きなどを元に将来の空コンテナ貨物量を推計するには、空コンテナに関するミクロなデータを収集分析する必要がある。

そこで、今回のモデル構築にあたっては、上記のような空コンテナの動きを念頭におきつつも、日本全体の空コンテナ貨物量の予測をマクロ的に、毎年公表されている統計などをもとに行うことを考えることとした。

具体的には、上記で算出した輸出入別の実入りのコンテナ個数と、過去の空コンテナ個数と実入りコンテナ個数の比率などをもとに、下記の手順で空コンテナ貨物量を推計する。

- ① 輸入実入りコンテナ個数と、輸出実入りコンテナ個数の差を算定し、空コンテナ個数とする。
- ② 輸入ならびに輸出コンテナの実入りのコンテナ個数をもとに、実入りコンテナに対する一定比率を、さらに空コンテナ個数として加える。

上記①は、我が国の実入り輸出コンテナ個数と輸入コンテナ個数の差、つまりインバランス分は、日本全体でみると、空コンテナとして日本に輸送される必要があることから、空コンテナとする個数である。

また②の空コンテナは、実入りの輸出コンテナと輸入コンテナが仮に同数でインバランスが無いとしても、実際には20ftと40ftのコンテナタイプの輸出入での違いがあること、港湾別には、輸入実入りと輸出実入りコンテナ個数が異なることが想定され、日本全体ではインバランスがなくても港湾別にはインバランスが生じる可能性が高いことなどの理由により、実入りコンテナの一定比率や、輸入の総コンテナ（実入り+空コンテナ）に対する輸出の総コンテナ（実入り+空コンテナ）比率などの過去の実績をもとに、空コンテナを加えるものである。

表-51は、我が国の近年の空コンテナと実入りコンテナの個数比率などを示したものである。この比率などをもとに、将来の空コンテナ個数を推計する。

表-51 我が国のコンテナ(空、実入り)の個数比率動向

区分	2006	2007	2008	平均
輸入空コンテナ ／輸入実入りコンテナ比率	10.1%	13.1%	12.7%	12.0%
輸出(実入り+空コンテナ) ／輸入(実入り+空コンテナ)比率	98.7%	98.7%	99.0%	98.8%

注) 港湾統計をもとに作成

6. 構築モデルの再現性と感度分析

本章では、5章までの検討で構築した輸出入港湾貨物量推計モデルの妥当性を確認するため、モデルの現況再現性に関する分析、さらには、GDPや為替を変化させた際の輸出入貨物量の変動状況など、モデルの感度分析を行った結果について述べる。

6.1 モデルの現況再現性

構築した輸出入港湾貨物量推計モデルは、産業構造部分については、GTAP5 (1997年基準)、GTAP6 (2001年基準)、GTAP 7 (2004年基準)の国際産業連関表の動向を用いて、2004年以降の将来の主要国・地域間の産業の連関構造を、RAS法を用いて推計するモデルとなっている。また、モデルの構築時には、貿易額については2009年までの貿易統計データが、港湾統計については、2008年までの港湾統計データ活用が可能であり、海運と航空との貿易額の分担率については、2009年までの実績データを用いた機関分担率などの将来推計式が、また海運におけるコンテナ化率や、1トンあたりの貿易額などについては、2008年までの港湾統計データを用いた回帰分析などが可能であった。

以上の状況と、平成23年5月に国土交通省より港湾統計の2009年値が公表されたことを勘案して、構築した輸出入港湾貨物量推計モデルの現況再現性については、構築したモデルの各ブロック、各サブモデルを構成する各変数について、GDPと為替については2009年時点の実績値をモデルに入力し、他の変数、係数に関しては、近年の実績値などももとに構築した推計式などを用いて2009年値を推計した上でモデルに入力し、2009年時点の港湾貨物量などをどれだけ再現できるかを検討することとした。

以下に、その分析結果を示す。

(1) 貿易額の再現性

2009年の我が国の貿易額の推計結果について、GTAP分類での主要品目別の推計額と品目別のシェアを、表-52、表-53に示す。

2009年の実績と比較すると、2009年の輸出額では、農水産品関連やエネルギー関連の品目では、推計値が実績値よりも過小推計となっているのに対して、自動車や化学製品などの工業製品関係では、推計値の方が過大推計となり、輸出額総額で、約2割過大推計という結果となった。

また、輸入額についても、総じて各品目で推計額の方が過大推計で、輸入総額は、輸出と同じく約2割過大推計となった。これは、2008年にはじまった世界同時不況の影響で、2009年に世界的に景気が一気に冷え込み、世界の

貿易額が急激に減少したことを、モデルの再現値では十分に表現できなかったものと考えられる。

すなわち、GDP自体は、2009年の実績値を入力して、2009年の貿易額を推計したが、日本についてみると、2009年の実質GDP525兆円に対して、2008年は554兆円と、2008年と2009年でGDPが約5%ダウンであるのに対して、2.1の表-8に示したとおり、貿易額は輸出では、2008年の81.0兆円が2009年は54.2兆円、輸入では2008年の79.0兆円が51.5兆円、輸出入合計では、2008年の160.0兆円が2009年には105.7兆円と、輸出、輸入、輸出入合計のいずれでみても、貿易額は2008年から2009年にかけて3割以上の急激な減少という実績となっている。

どの国・地域にとっても、国内総生産(GDP)は、その国の内需と外需に関わる一国の国内の全ての産業の生産活動に関連する指標であり、日本で言えばGDPにおける輸出依存度は10数パーセント程度であり、内需向け生産活動が、外需向けの生産規模を大きく上回っている。景気の冷え込みによって、約5%のGDPダウンに対して、貿易額が3割以上減少したのは、内需も減少はしたものの、それ以上に電気機器や自動車産業などの外需も見込んで生産している産業への影響が大きく、貿易額が急減したことの影響が大きかったと思料される。

今回構築したモデルは、GDP変化5%に対して貿易額変化3割以上という短期間の急激な変化には、追従できていないということになるが、それは以下の理由によるものと思料される。すなわち、本モデルでは、将来のGDPから出発して最終需要を推計し、その最終需要を満たすべく国内生産が行われるとして、全ての産業の最終需要設定や、さらに波及する関連産業の生産増を含めた各国の生産額の算定を行っている。その際には、例えば、GDPに対する国内最終需要の近年の比率(国内最終需要コンバーター)を本モデルでは使うこととしており、急激な経済変化のもとでは、これらのパラメーター設定が急激な経済変化に追従できておらず、今回の2009年値の再現値が実績値と乖離するような現象が生じたものと思われる。今回の世界同時不況のような、非常に大きな経済的なショックが生じた場合の国内最終需要コンバーターの設定を、10年から15年先を予測しようとする本モデルに組み込むというのは、今後の課題としたい。

これらを考えると、本モデルを、GDP成長率が急変するような経済活動の趨勢変化が著しいケース、短期間の予測に利用する際には、十分に留意が必要となる。

ただ、2009年の実績値の急落は明らかに経済活動の大きな趨勢変化であったこと、しかしその後は次第に以前の経済活動が復活して来つつあること、本モデルが長期的な

予測を目的とするものであることなどを勘案すると、本モデルは一定の現況再現性を有しており、実務において有効に使用しうるモデルが構築できたと考える。

また、2009 年の我が国の貿易額の推計結果について、主要国・地域別別の推計額と国・地域別のシェアを、表-54、表-55、図-33 に示す。

主要国・地域別には、輸出のロシアの 2009 年の実績値と推計値の乖離が大きく、1.78 倍と過大推計となっており、他の主要国・地域については、貿易額の総額自体が、上記の品目別でも述べたとおり 2 割程度の過大推計であるのを受けて、ほぼどの主要国・地域の貿易額も約 2 割程度の過大推計という結果となっている。

主要国・地域別の貿易額のシェアは、表-55、図-33 に示したとおり、概ね、再現ができていているという結果となっている。

表-52 我が国の品目別貿易額の試算結果
～2009 年の実績との比較～

区分	輸出				輸入			
	実績値a	試算値b	比率 (b-a)/b	(参考) 08年実績	実績値a	試算値a	比率 (b-a)/b	(参考) 08年実績
01コメ	0	0	-0.21	0	1	0	-0.50	1
02小麦	0	0	-	0	135	175	-	339
03他穀物	0	0	-0.20	0	420	530	0.26	686
04野菜果物	11	9	-0.20	14	306	337	0.10	321
05他作物	15	15	-0.20	20	631	763	0.21	876
06動物製品	13	11	-0.20	17	122	129	0.06	121
07林業	0	0	-0.20	1	212	277	0.31	319
08漁業	38	30	-0.21	56	139	180	0.30	178
09石炭	0	0	-0.20	0	2,061	2,369	0.15	3,056
10石油	0	0	-0.21	0	7,461	8,579	0.15	16,098
11ガス	7	6	-0.20	9	2,828	3,201	0.13	4,657
12他鉱物	26	20	-0.22	60	2,017	2,320	0.15	3,211
13他肉製品	8	10	0.20	9	745	857	0.15	930
14植物油	7	6	-0.20	9	181	228	0.26	237
15他食料品	276	331	0.20	303	2,384	2,892	0.21	2,857
16飲料タバコ	52	52	0.00	55	609	637	0.05	669
17繊維	652	784	0.20	857	1,254	1,442	0.15	1,403
18衣服	27	32	0.20	35	1,693	1,946	0.15	1,919
19皮革製品	19	23	0.20	28	829	953	0.15	971
20木製品	13	16	0.20	15	737	958	0.30	995
21紙製品	385	385	0.00	505	493	493	0.00	547
22石油製品	917	1,087	0.19	1,828	1,848	2,398	0.30	3,848
23化学製品	7,544	9,054	0.20	9,705	5,457	7,092	0.30	6,904
24鉱物製品	799	961	0.20	999	425	552	0.30	605
25鉄鋼	3,219	3,807	0.18	4,927	533	692	0.30	1,288
26他金属	1,614	1,941	0.20	2,259	1,386	1,802	0.30	3,211
27金属製品	859	1,036	0.21	1,207	786	993	0.26	987
28自動車	8,386	10,651	0.27	15,525	828	1,104	0.33	1,418
29輸送機器	4,157	4,912	0.18	5,022	1,225	1,586	0.29	1,634
30電子機器	6,746	8,276	0.23	9,818	5,510	7,146	0.30	7,245
31機械機器	14,543	17,556	0.21	22,969	5,980	7,775	0.30	8,539
32他製造業	638	766	0.20	944	1,309	1,702	0.30	1,646
33-36その他	3,196	3,837	0.20	3,823	955	1,242	0.30	1,237
合計	54,171	65,615	0.21	81,018	51,499	63,349	0.23	78,955

表-53 我が国の貿易額の品目シェア試算結果
～2009 年の実績との比較～

	輸出			輸入		
	実績値a	試算値b	b-a	実績値a	試算値a	b-a
01コメ	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
02小麦	0.00%	0.00%	0.00%	0.26%	0.28%	0.01%
03他穀物	0.00%	0.00%	0.00%	0.82%	0.84%	0.02%
04野菜果物	0.02%	0.01%	-0.01%	0.59%	0.53%	-0.06%
05他作物	0.03%	0.02%	-0.01%	1.23%	1.20%	-0.02%
06動物製品	0.02%	0.02%	-0.01%	0.24%	0.20%	-0.03%
07林業	0.00%	0.00%	0.00%	0.41%	0.44%	0.03%
08漁業	0.07%	0.05%	-0.02%	0.27%	0.28%	0.01%
09石炭	0.00%	0.00%	0.00%	4.00%	3.74%	-0.26%
10石油	0.00%	0.00%	0.00%	14.49%	13.54%	-0.95%
11ガス	0.01%	0.01%	0.00%	5.49%	5.05%	-0.44%
12他鉱物	0.05%	0.03%	-0.02%	3.92%	3.66%	-0.25%
13他肉製品	0.02%	0.01%	0.00%	1.45%	1.35%	-0.09%
14植物油	0.01%	0.01%	0.00%	0.35%	0.36%	0.01%
15他食料品	0.51%	0.50%	0.00%	4.63%	4.57%	-0.06%
16飲料タバコ	0.10%	0.08%	-0.02%	1.18%	1.00%	-0.18%
17繊維	1.20%	1.20%	-0.01%	2.43%	2.28%	-0.16%
18衣服	0.05%	0.05%	0.00%	3.29%	3.07%	-0.21%
19皮革製品	0.04%	0.04%	0.00%	1.61%	1.50%	-0.11%
20木製品	0.02%	0.02%	0.00%	1.43%	1.51%	0.08%
21紙製品	0.71%	0.59%	-0.12%	0.96%	0.78%	-0.18%
22石油製品	1.69%	1.66%	-0.04%	3.59%	3.78%	0.20%
23化学製品	13.93%	13.80%	-0.13%	10.60%	11.20%	0.60%
24鉱物製品	1.48%	1.47%	-0.01%	0.82%	0.87%	0.05%
25鉄鋼	5.94%	5.80%	-0.14%	1.03%	1.09%	0.06%
26他金属	2.98%	2.96%	-0.02%	2.69%	2.84%	0.15%
27金属製品	1.59%	1.58%	-0.01%	1.53%	1.57%	0.04%
28自動車	15.48%	16.23%	0.75%	1.61%	1.74%	0.13%
29輸送機器	7.67%	7.49%	-0.19%	2.38%	2.50%	0.12%
30電子機器	12.45%	12.61%	0.16%	10.70%	11.28%	0.58%
31機械機器	26.85%	26.76%	-0.09%	11.61%	12.27%	0.66%
32他製造業	1.18%	1.17%	-0.01%	2.54%	2.69%	0.14%
33-36その他	5.90%	5.85%	-0.05%	1.85%	1.96%	0.11%
合計	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%	

表-54 我が国の国・地域別貿易額の試算結果
～2009 年の実績との比較～

区分	輸出			輸入		
	09年実績a	09試算値b	比率 (b-a)/b	09年実績a	09試算値b	比率 (b-a)/b
02中国	10,236	12,254	0.20	11,436	14,368	0.26
03香港	2,975	3,521	0.18	103	132	0.29
04台湾	3,399	4,229	0.24	1,711	2,214	0.29
05韓国	4,410	5,306	0.20	2,051	2,635	0.28
06インドネシア	870	1,038	0.19	2,038	2,459	0.21
07マレーシア	1,200	1,453	0.21	1,558	1,931	0.24
08タイ	2,070	2,517	0.22	1,495	1,852	0.24
09シンガポール	1,933	2,303	0.19	570	741	0.30
10フィリピン	767	893	0.16	598	754	0.26
11ベトナム	608	709	0.17	649	792	0.22
12インド	591	707	0.20	348	435	0.25
13アメリカ	8,733	10,543	0.21	5,512	7,077	0.28
14カナダ	723	882	0.22	858	1,050	0.22
15ドイツ	1,553	1,875	0.21	1,563	2,011	0.29
16フランス	577	693	0.20	854	1,046	0.22
17イギリス	1,102	1,323	0.20	531	681	0.28
18オランダ	1,260	1,501	0.19	323	362	0.12
19ロシア	307	851	1.78	826	946	0.15
20オーストラリア	1,135	1,381	0.22	3,242	3,790	0.17
21ブラジル	395	474	0.20	593	682	0.15
22メキシコ	637	773	0.21	261	315	0.21
23その他世界	8,690	10,388	0.20	14,379	17,077	0.19
合計	54,171	65,615	0.21	51,499	63,349	0.23

表-55 我が国の国・地域別貿易額シェア試算結果
～2009 年の実績との比較～

区分	輸出			輸入		
	09年実績a	09試算値b	b-a	09年実績a	09試算値a	b-a
02中国	18.90%	18.68%	-0.22%	22.21%	22.68%	0.48%
03香港	5.49%	5.37%	-0.13%	0.20%	0.21%	0.01%
04台湾	6.27%	6.45%	0.17%	3.32%	3.49%	0.17%
05韓国	8.14%	8.09%	-0.05%	3.98%	4.16%	0.18%
06インドネシア	1.61%	1.58%	-0.02%	3.96%	3.88%	-0.07%
07マレーシア	2.22%	2.21%	0.00%	3.03%	3.05%	0.02%
08タイ	3.82%	3.84%	0.02%	2.90%	2.92%	0.02%
09シンガポール	3.57%	3.51%	-0.06%	1.11%	1.17%	0.06%
10フィリピン	1.42%	1.36%	-0.06%	1.16%	1.19%	0.03%
11ベトナム	1.12%	1.08%	-0.04%	1.26%	1.25%	-0.01%
12インド	1.09%	1.08%	-0.01%	0.68%	0.69%	0.01%
13アメリカ	16.12%	16.07%	-0.05%	10.70%	11.17%	0.47%
14カナダ	1.33%	1.34%	0.01%	1.67%	1.66%	-0.01%
15ドイツ	2.87%	2.86%	-0.01%	3.04%	3.17%	0.14%
16フランス	1.07%	1.06%	-0.01%	1.66%	1.65%	-0.01%
17イギリス	2.03%	2.02%	-0.02%	1.03%	1.07%	0.04%
18オランダ	2.33%	2.29%	-0.04%	0.63%	0.57%	-0.06%
19ロシア	0.57%	1.30%	0.73%	1.60%	1.49%	-0.11%
20オーストラリア	2.10%	2.10%	0.01%	6.30%	5.98%	-0.31%
21ブラジル	0.73%	0.72%	-0.01%	1.15%	1.08%	-0.07%
22メキシコ	1.18%	1.18%	0.00%	0.51%	0.50%	-0.01%
23その他世界	16.04%	15.83%	-0.21%	27.92%	26.96%	-0.97%
合計	100.00%	100.00%		100.00%	100.00%	

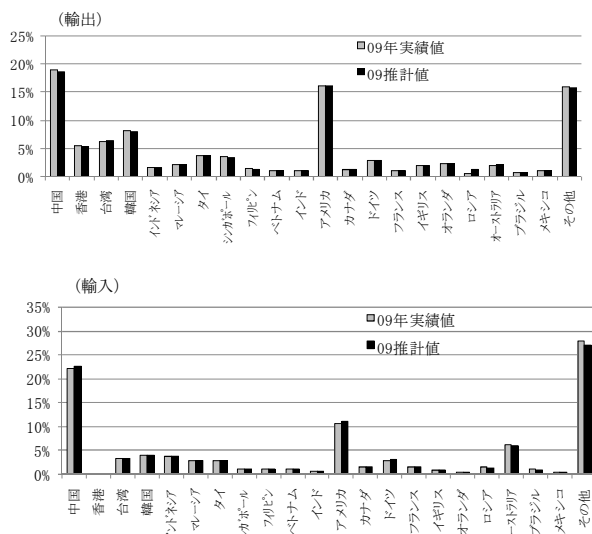


図-33 我が国の国・地域別貿易額シェア試算結果
～2009 年の実績値と推計値の比較～

(2) 港湾貨物量の再現性

2009 年の我が国の輸出入港湾貨物量、コンテナ貨物量の推計結果について、2009 年の実績値と比較したものを、表-56 に示す。また、コンテナ貨物について、2009 年のコンテナ貨物個数を、主要地域別に推計した結果を、表-57 に示す。

2009 年の輸出入の港湾貨物量でみると、2009 年の試算値は、2009 年の実績値に対して輸出が 0.2%減、輸入が約

1.3%増、フレートトンベースのコンテナ貨物量では、輸出が約 4.0%増、輸入が約 8.2%増、コンテナの個数ベースでは、輸出と輸入の実入りコンテナのインバランス分の空コンテナ等も加算されることとなるため、輸出では約 9.5%増、輸入では 9.9%増という結果となった。

また、表-57 の 2009 年コンテナ個数の試算値と実績値の比較については、中国の輸出コンテナ個数が実績値 274 万 TEU に対して推計値 177 万 TEU と過小推計、アメリカの輸出コンテナ個数が実績値 51 万 TEU に対して推計値 93 万 TEU と過大推計となるなど、実績値と推計値に乖離がある部分もみられる。ただし、輸出ならびに輸入コンテナの個数に関して、2009 年の実績値と推計値の関係を図-34、図-35 にそれぞれ示すが、実績値と推計値の相関式の決定係数は、輸出の場合が 0.8 程度、輸入については、ほぼ 1 に近く、主要国・地域別の個数についても、概ね再現性が確保できている。

表-56 我が国の港湾貨物量・コンテナ貨物量試算結果
～2009 年の実績との比較～

	輸出			輸入		
	09年実績a	09試算値b	比率 (b-a)/b	09年実績a	09試算値a	比率 (b-a)/b
港湾貨物量 (千FT)	239,656	239,305	-0.15%	842,125	853,391	1.32%
コンテナ貨物量 (千FT)	86,567	90,167	3.99%	120,960	131,762	8.20%
コンテナ貨物量 (万TEU)	713	788	9.46%	718	797	9.91%

注)09年実績は港湾統計に基づくトランシップ貨物除きの実績。コンテナ個数は空コンテナを含む。

表-57 我が国のコンテナ個数の主要地域別試算結果
～2009 年の実績との比較～

区分	2009実績値		2009推計値	
	輸出	輸入	輸出	輸入
02中国	274	253	177	295
03香港	58	66	88	71
04台湾	69	41	78	44
05韓国	104	97	93	79
06インドネシア	5	5	10	9
07マレーシア	28	12	34	14
08タイ	29	33	36	41
09シンガポール	30	30	39	35
10フィリピン	6	7	8	9
11ベトナム	6	9	9	10
12インド	1	0	2	1
13アメリカ	51	74	93	82
14カナダ	5	16	9	20
15ドイツ	7	13	12	15
16フランス	1	4	3	4
17イギリス	3	3	8	3
18オランダ	12	14	33	16
19ロシア	0	0	1	1
20オーストラリア	3	14	7	11
21ブラジル	1	1	4	3
22メキシコ	4	3	8	5
23その他世界	16	19	36	29
合計	713	718	788	797
輸出入計	1,431		1,585	

注) 2009年実績は港湾統計による実績値でトランシップ分は除く。

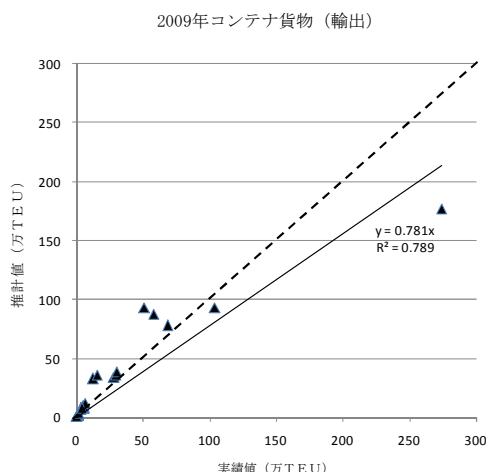


図-34 輸出コンテナ個数の実績と推計値の比較（2009）

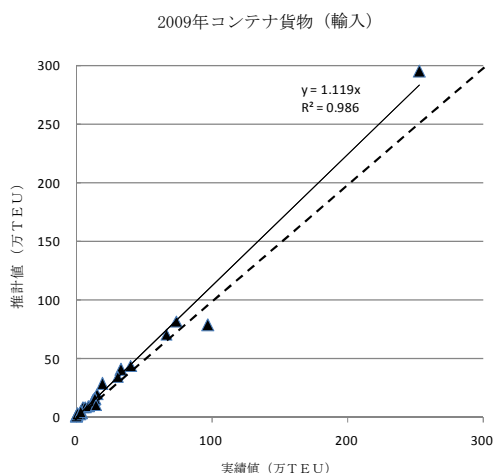


図-35 輸入コンテナ個数の実績と推計値の比較（2009）

上記（1）の貿易額では約2割程度の貿易額の過大評価という結果であり、実際に、貿易額が2008年から2009年にかけて3割を超える落ち込みをしたのをうまく反映できない結果、2割程度の過大推計という結果であった。

これに対して、港湾統計での輸出入港湾貨物量をフレートトンベースの実績値でみると、2.1の表-9で示したとおり、輸出では2008年3.1億トンが2009年2.5億トン、輸入では2008年9.9億トンが8.5億トン、輸出入合計では2008年13.0億トンが2009年10.9億トンと、輸出19%、輸入14%、輸出入合計16%のそれぞれ減少であり、貿易額の3割を超える減少と比べれば、港湾貨物量の減少は小幅なものとなっている。

したがって、貿易額を貨物量に換算した2009年の港湾貨物量の推計値は、貿易額実績の実際の落ち込みに比べて港湾貨物量実績の落ち込みが小さかった関係もあり、2009

年の貿易額では2割ほどの過大推計であったことが解消され、2009年の港湾貨物量の推計結果は、ほぼ実績と同程度に近い推計結果になったものと思料される。

6.2 モデルの感度分析

構築した輸出入港湾貨物量算定モデルについて、GDP成長率や為替の変化によって、どの程度の貨物量変化が起こるかを検討した。

感度分析については、構築したモデルは、10～15年先の港湾貨物量の将来予測に活用することを勘案して、2009年時点での感度分析ではなく、おおよそ10年先の2020年時点におけるGDPならびに為替に関わる感度分析を行うこととした。

（1）感度分析の条件設定

2020年の将来の港湾貨物量を推計するには、各国・主要港湾の2020年までのGDP成長率、為替レートが必要となる。

a) GDPの設定

GDPについては、我が国のGDPに関しては、下記の3つのケースを設定することとした。

①GDP ローケース

平成22年に、国土交通省の「将来交通需要推計手法検討会議」¹⁶⁾において、近年のGDP成長率の実績を勘案して設定した2030年までのGDP成長率を用いる。設定では、2011年は0.97%で以後漸減し2020年は0.89%の成長率となる。

②GDP 基本ケース

国際通貨基金(IMF)が2010年4月に発表した2015年までの主要国の経済成長率の中から、日本の2015年までの経済成長率¹⁷⁾を用いる。IMFの設定値は、2011年2%、2012年2%、2013年1.8%、2014年1.8%、2015年1.7%である。なお、2016年以降はIMFの設定はないため、2000年～2015年までの平均成長率の1.2%を用いることとする。

③GDP ハイケース

2010年6月に閣議決定された「新成長戦略について」¹⁸⁾において、「2020年度までの平均で、名目3%、実質2%を上回る成長を目指す」とされていることから、2020年までのGDPについては、2%を用いることとする。

なお、モデル対象とした他の主要国・地域のGDP成長率についてもその設定が必要となることから、日本の基本ケースと同様に、IMFによる2015年までのGDP成長率を用いることとした。2016年以降については、日本

と同様に IMF 資料では設定がないため、2016 年～2020 年までの GDP 成長率については、2000 年～2015 年までの平均値と、IMF の 2015 年の設定値のうち、小さい方の値を用いることとして、感度分析を行うこととした。

b) 為替の設定

為替については、近年の円—米ドルの為替相場の変化を、**図-36**に示す。2009 年～2010 年の過去 2 年間の平均は 90.9 円/\$，2008 年～2010 年の過去 3 年の平均は 95.0 円/\$，2006 年～2010 年の過去 5 年の平均は 103.8 円/\$，2001 年～2010 年の過去 10 年間の平均は 110.0 円/\$であるという近年の為替レートの推移や、2010 年から 2011 年にかけてはなお一層の円高傾向となっており、東日本大震災直後の 2011 年 3 月 17 日には、76.25 円/\$を記録するなど、なお一層の円高傾向が続いていることも考慮し、為替についても、以下の 3 ケースを想定することとした。

① 為替（基本ケース）

ここ 2 年の平均値が 90.9 円/\$であることを考慮して、90 円/\$を基本ケースとする。

② 為替（円高ケース）

2011 年にはいり、76 円台、さらには 75 円台の為替相場も記録していることを考慮し、基本ケースよりも 15 円円高の 75 円/\$を円高ケースとする。

③ 為替（円安ケース）

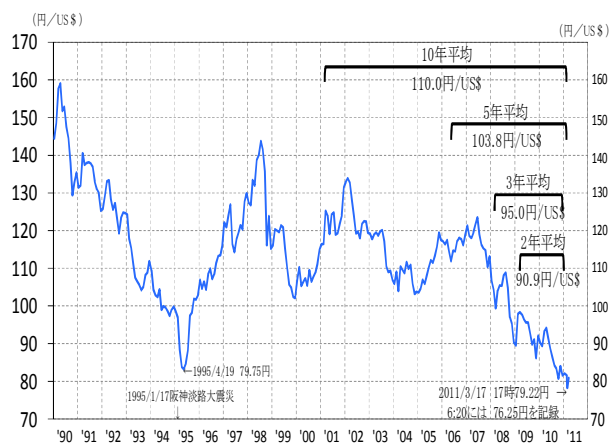
円高ケースが基本ケースよりも 15 円円高で設定していることや、過去 5 年間の為替の平均値が 103.8 円であることを勘案し、基本ケースの 90 円よりも 15 円円安の 105 円/\$を円安ケースとする。

c) その他の設定

上記 a) b) の GDP や為替のほか、品目別の 1 トンあたりの貿易額、海運と航空との貿易額の分担率、コンテナ化率などについても算定する必要があるが、これらについては、2009 年の現状再現を検討した際の推計式等を用いて 2020 年値を推計し感度分析に用いることとした。

d) 計算ケース

上記 a) b) の GDP や為替の設定をもとに、**表-58**の上段に示すケース 1 からケース 5 の 5 ケースを設定し、4 章までで構築した輸出入港湾貨物量推計モデルを用いて港湾貨物量、コンテナ貨物量の推計を行うこととした。



注) 2010年までは月次データ(17時時点月末)、2011年は日次データ(17時時点)をもとに作成。資料) 日本銀行統計資料(東京市場 ドル・円 スポット)

図-36 近年の円—米ドル名目為替レートの推移

(2) 感度分析結果

各ケースでの、コンテナ貨物量の推計結果を**表-58**の下段に示す。

我が国の GDP を変化させたケース 1，ケース 2，ケース 3 を比べると、2020 年の GDP で、ケース 1 を 1 とすると、ケース 2 は 0.94，ケース 3 は 1.05 との設定となっている。これらに設定に対する感度分析結果は、ケース 2 では、ケース 1 に比べてコンテナ貨物の輸出が 0.97 倍，輸入が 0.94 倍，また、ケース 3 では、輸出が 1.02 倍，輸入が 1.04 倍と、GPD の成長率が低下すると，輸出入のコンテナ貨物量とも減少，逆に GDP 成長率がアップするとコンテナ貨物量は，輸出入とも増加となる。

為替の変化については、GDP の条件が同じとなるケース 1，ケース 4，ケース 5 を比較することで明らかとなる。ケース 1 の 90 円から、円高となるケース 4 では、輸入コンテナ貨物は 1.10 倍と増加，逆に輸出コンテナ貨物は 0.77 倍と，大きく減少する。またケース 5 の円安ケースでは、輸入が 0.89 倍に対して，輸出は 1.16 倍となる。円高ケースのケース 4 の方が，円安ケースのケース 5 よりも，基本ケースから同じ 15 円幅の為替の変動であるにもかかわらず，コンテナ貨物量への影響が大きく現れることとなる。

表-58 感度分析ケースと結果

			ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース5
前提条件	経済成長率	設定資料	IMF設定	国交省設定	新成長戦略	IMF設定	IMF設定
		2020年成長率	(1.5%/年)	(0.9%/年)	(2%/年)	(1.5%/年)	(1.5%/年)
	日本	2020年GDP ※()は、ケース1 に対する比率	622兆円 (1.00)	587兆円 (0.94)	652兆円 (1.05)	622兆円 (1.00)	622兆円 (1.00)
諸外国			IMF設定値に基づく				
為替			90円/円		75円/円		105円/円
算定貨物量	コンテナ輸出 (百万ft)		125 (1.00)	121 (0.97)	128 (1.02)	96 (0.77)	145 (1.16)
	コンテナ輸入 (百万ft)		178 (1.00)	168 (0.94)	186 (1.04)	196 (1.10)	159 (0.89)
	コンテナ輸出入計 (百万ft)		303 (1.00)	289 (0.95)	314 (1.04)	315 (1.04)	323 (1.07)

注) 算定貨物量欄の、表中の()の数字は、ケース1を1とした際の比率。

これは、円高ケースの方が、製造業などの製品の競争力低下の影響が大きく響くこと、円安ケースでは輸入は円安ケースよりも不利とはなるが製造業などの輸出型企業にとっては有利な条件となることに起因するものと思料される。

7. 結論

本報告では、将来の我が国全体の港湾貨物量予測などに活用できるように、近年並びに将来の社会経済状況・産業構造・貿易状況などの変化にも対応した我が国の貿易額予測、さらには港湾貨物取扱量予測ができるモデルの構築を行った。その結果を取り纏めると以下のとおりである。

(1) 従来の競争型モデルでの対象国・地域を見直し、23カ国・地域に拡張し、また対象とする品目分類を、これまで工業製品を中心とした海外諸国との競争が想定される品目だけであったものを、従来の非競争モデルの対象品目としていた各産業の生産に中間投入されるエネルギーや農水産品などの品目も含めて、全ての貿易額を一体として算定するモデル開発のためのデータ分析などを行った。

(2) 産業間のつながりに関しては、GTAP モデルの3時点のデータベースを活用し、23カ国・地域間の貿易なども含めた産業間の関わりを分析し、加工度変化と代替変化の状況を分析して、RAS法にて23カ国・地域の将来の産業構造を考慮した分析ができるように、データの整理・分析を行い、変化率などを算定した。

(3) 生産品価格推計においては、生産関数を用いた回帰分析にかわり、生産品価格を構成する中間投入財や付加価値などの価格変化率に注目し、その価格変化の趨勢と将来の投入係数変化を考慮した生産品価格の推計方法を構築した。

(4) どの国・地域からモノを購入するかという交易係数については、生産品価格変化に加えて輸送価格変化や、関税率の変化も考慮した購入者価格の変化が、自国と他の国・地域とでどの程度変化すると、どの程度の交易係数が変化するかという弾性値（交易係数変化率と購入者価格比変化率の比）を導入し、交易係数変化を推計するモデルを構築した。

(5) 貿易額を港湾貨物量に変換するにあたっては、GTAP品目での57品目分類と、港湾統計での81品目分類で

の対応関係を、貿易統計のHSコード(9桁, 6桁, 4桁)別の貿易額実績を用いて分析し、モデルに用いた貿易額ブロックの36品目の貿易額を、港湾統計の81品目分類の貿易額に換算する換算表を作成した。

(6) 構築した貿易額予測ブロック、輸出入港湾貨物量算定ブロックの双方を用いて、2009年の我が国の貿易額、輸出入コンテナ貨物量の現況再現を行い、品目別、相手国・地域別に細かく見ると、一層の改善が必要であるものの、今後の為替レート変化や、国内総生産(GDP)変化によって、どの程度の港湾貨物取扱量となるかを予測できるモデルが概成できた。

8. あとがき

今回構築した輸出入港湾貨物量推計モデルをベースに、平成23年9月に変更された港湾の基本方針の港湾取扱貨物量の見通しの推計にあたり、港湾局が設定した将来のGDPや為替をはじめとした各種のシナリオ設定に基づき、2020年、2025年の輸出入港湾貨物取扱量、外資コンテナ貨物量が推計され、活用された。

その基本方針の貨物量算定においては、今回構築したモデルを将来予測に用いるにあたり、モデルの各サブモデルなどで将来値の設定が必要となる品目別の輸送機関分担率、コンテナ化率、フレートトンあたり単価はもちろんのこと、将来の各国・地域のGDPの成長率、為替相場、さらには現在議論が進められているTPPをはじめとする将来の経済連携の進展による関税率の変化など、多くの諸条件設定やシナリオについての議論、討議がなされてモデルが活用された。

本報告では、将来予測の基礎となるモデルの構造や、基本的なパラメーターの現状値などについて取り纏めたが、今後の経済社会情勢の変化やより最新の動向などを取り入れた将来推計などが必要とされることから、構築したモデルの各サブモデルのパラメーター、実績データ等の更新が容易にできるようにモデルを改良していくことが必要であると考えている。

また、本報告では、各将来予測値などの推計式については、予測時点で入手・対応できる最新の情報・データ、予測技術などを取り込んで予測すべきでもあることから、盛り込みをしていないが、これらについても、より精度の高い予測ができ、最新の社会経済情勢なども反映ができるように、更なる検討を積み重ねていくことが必要である。

さらに、将来予測にあたっては、多くのシナリオ設定、

条件設定をして多数のケースの計算も必要となることから、社会情勢変化や、最新のデータ等も考慮できるような、操作性のよいモデルへの改良も必要である。

加えて、今回構築したモデルは、近年の貿易構造変化、産業構造変化を、世界各国での状況を統一的に分析するために、GTAP データベースの 1997 年、2001 年、2004 年の変化を踏まえ、RAS 法により、この経済構造変化、趨勢を踏まえた予測が可能なモデルを構築したが、例えばここ最近の急激な円高の進行などにより、これまででない加速度的な我が国産業の海外進出(例えば自動車産業における基幹部品の海外生産の加速度的な進行)がおこるとすると、RAS 法による構造変化パートを大幅に修正していくようなモデルの高度化・改良も必要となってくる。

今後は、より一層の予測精度向上に向けて、関連データの解析やモデル改良に取り組んでいきたい。

(2011 年 11 月 15 日受付)

謝辞

本分析を行うにあたっては、GTAP モデルやモデルの感度分析における社会経済状況等の設定に関して、東京電機大学の阿部一知教授には丁寧にご指導ご助言などを頂きました。また、国土交通省港湾局計画課真田港湾計画審査官、鮫島課長補佐をはじめ本省関係課、国総研港湾研究部の方々など、多くの方々に資料の提供やご助言を頂きました。さらに、セントラルコンサルタント(株)の矢部泰治氏、伊東弘人氏にも、データの収集・分析などで、大変お世話になりました。末尾ながらここに記して深く感謝致します。

参考文献

- 1) 国土交通省：港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針、2000 年、2004 年
- 2) 財務省：貿易統計
(<http://www.customs.go.jp/toukei/info/index.htm>)
- 3) 国土交通省：港湾統計
(<http://www.mlit.go.jp/k-toukei/kowan/kowan.html>)
- 4) 澤内大輔：自由貿易協定が日本の農業生産および農業環境に及ぼす影響に関する経済分析、北大農研邦文紀要 30 (2)，pp. 121-180，2009 年
- 5) 水谷誠、太田隆史：政策効果の分析システムに関する研究Ⅱ 港湾投資の効果計測に関する分析、国土交通政策研究第 40 号、国土交通省国土交通政策研究所、2004 年
- 6) 角野隆・柴崎隆一・石倉智樹・馬立強：応用一般均衡モデルを用いた東アジア地域における経済・交通連携政策が国際海上コンテナ輸送にもたらす影響の試算、国土技術政策総合研究所資料 No. 258，国土交通省国土技術政策総合研究所、2005 年
- 7) 高橋宏直・柴崎隆一・笹山博・渡部富博：経済連携の進展によるコンテナ貨物量の予測結果、国土技術政策総合研究所資料 No. 539，国土交通省国土技術政策総合研究所、2009 年
- 8) 柴崎隆一・笹山博：国際経済シナリオと応用一般均衡モデル (GTAP モデル) に基づく将来貿易額の予測 (2001 年ベース版)，国土技術政策総合研究所資料 No. 550，国土交通省国土技術政策総合研究所、2009 年
- 9) 長期輸送需要予測に関する調査報告書，(財)運輸政策研究機構、2001 年
- 10) 国土交通省港湾局：港湾取扱貨物量の見通しの試算結果について、交通政策審議会第 10 回港湾分科会 資料 1-2，2004 年
- 11) 笠嶋修次：世界経済の動学的応用一般均衡モデル—Dynamic GTAP Model—の理論構造、北海学園大学経済論集第 57 巻第 4 号，pp. 97-169，2010 年
- 12) 柴崎隆一・渡部富博：東アジア圏を中心とした国際海上コンテナ貨物流動シミュレーションモデルの構築、国土技術政策総合研究所研究報告 No. 37，国土交通省国土技術政策総合研究所、2009 年
- 13) 井山繁・渡部富博：犠牲量モデルを用いた東アジア地域との海上コンテナ貨物流動分析の拡張、国土技術政策総合研究所資料 No. 631，国土交通省国土技術政策総合研究所、2011 年
- 14) LABORSTA Internet (労働統計データベース)，ILO (国際労働機関) (<http://laborsta.ilo.org/>)
- 15) World Economic Outlook Database, IMF (国際通貨基金)，(<http://www.imf.org/>)
- 16) 将来交通需要推計手法検討会議資料、国土交通省、2010 年 8 月
- 17) World Economic Outlook, INTERNATIONAL MONETARY FUND 2010
- 18) 新成長戦略について：閣議決定資料、2010 年 6 月

付録 A

表 -A.1 我が国の主要相手国別貿易額の推移(輸出+輸入)

	(億円)										
国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	925,926	913,948	943,365	989,104	1,103,866	1,226,059	1,425,905	1,570,674	1,599,728	1,056,700	1,281,646
中国	92,158	107,904	127,076	153,666	181,932	208,123	245,781	278,745	277,803	216,716	264,985
アメリカ	231,347	223,825	221,105	202,371	204,941	218,797	248,448	252,449	222,539	142,457	162,854
韓国	55,135	51,602	55,092	60,937	71,685	78,413	90,271	95,936	92,203	64,608	79,642
台湾	58,042	46,649	49,801	52,656	63,470	68,034	74,965	76,088	70,398	51,094	66,188
オーストラリア	25,197	26,890	27,921	28,914	33,806	40,766	47,010	53,420	67,148	43,774	53,402
タイ	26,117	27,030	29,632	32,297	37,175	41,952	46,286	51,630	52,037	35,649	48,337
インドネシア	25,839	25,833	25,538	27,356	30,036	33,149	36,646	41,811	46,816	29,072	38,706
ホンコン	31,094	30,030	33,543	36,110	40,067	41,419	44,158	47,421	43,391	30,781	38,381
サウジアラビア	18,644	19,334	19,247	21,194	23,927	36,315	48,655	49,380	61,067	32,220	37,173
マレーシア	30,594	28,985	27,790	27,598	28,856	30,024	33,382	38,159	41,030	27,585	35,321
ドイツ	35,271	34,025	33,186	35,416	38,959	40,254	45,219	49,433	46,428	31,169	34,655
アラブ首長国連邦	18,724	18,714	18,190	20,829	24,808	33,303	43,757	47,494	59,961	27,200	32,114
シンガポール	29,375	24,397	24,013	23,446	26,251	27,736	31,198	33,950	35,741	25,037	29,243
ロシア	5,552	5,554	5,280	6,942	9,546	11,780	15,958	25,069	31,036	11,320	21,148
カタール	6,630	7,688	7,033	8,103	9,160	12,878	18,906	22,053	29,603	16,358	20,040
イギリス	23,076	22,040	21,751	22,049	23,395	24,034	25,504	28,035	24,808	16,330	18,003
オランダ	15,730	16,196	15,483	15,775	16,623	16,835	19,669	25,103	25,810	15,831	17,781
カナダ	17,444	17,386	18,129	17,257	17,356	19,569	22,768	24,125	24,390	15,803	17,746
フィリピン	18,819	17,742	18,757	18,574	19,304	18,496	19,737	21,401	19,069	13,655	16,636
フランス	14,951	15,091	15,847	16,553	18,056	17,970	19,308	21,640	20,314	14,315	14,858
ベトナム	4,975	5,331	5,826	6,614	7,609	8,980	10,971	13,857	17,519	12,568	14,313
ブラジル	5,948	6,089	5,602	5,507	6,488	7,874	9,456	11,743	15,565	9,876	14,024
パナマ	6,987	5,935	5,890	6,444	6,685	8,176	9,465	10,164	11,336	12,138	13,955
インド	5,521	5,030	4,959	5,285	6,117	7,406	9,897	12,139	13,628	9,391	12,906
スイス	5,799	6,381	6,136	6,736	7,569	7,948	8,750	9,684	11,149	11,720	12,772
イラン	6,396	7,067	6,896	9,913	10,141	12,869	14,299	16,415	20,921	10,200	11,628
メキシコ	8,187	7,407	6,974	6,271	7,962	10,446	14,078	15,756	14,263	8,977	11,430
イタリア	11,971	12,396	12,403	13,431	14,439	13,894	15,656	16,438	15,300	10,427	10,846
クウェート	6,013	6,181	6,343	6,503	7,224	9,739	11,968	13,611	18,016	9,512	10,256
チリ	3,775	3,522	3,307	3,705	5,300	6,693	9,701	11,446	11,053	6,199	9,157
ベルギー	7,617	7,346	7,601	8,820	10,059	10,200	10,465	11,567	10,927	6,680	7,915
オマーン	2,995	3,821	3,697	4,056	3,014	4,552	5,123	7,176	9,856	5,251	6,706
スペイン	4,867	4,717	4,715	5,710	7,097	7,521	8,785	8,891	7,153	4,581	5,083
アイルランド	6,196	6,034	5,824	6,314	6,252	6,286	5,964	6,705	5,624	5,048	4,551
ニュージーランド	3,724	3,930	4,180	4,489	5,144	5,467	5,383	6,098	5,629	3,386	4,038
ブルネイ	1,844	2,129	2,298	2,228	2,162	2,640	2,835	3,088	4,888	3,263	3,729
スウェーデン	5,205	4,347	4,332	4,200	4,293	4,552	4,724	4,947	4,440	2,930	3,420
イラク	759	399	494	208	1,341	630	1,292	1,340	1,782	1,609	3,263
プエルトリコ(米)	2,014	2,381	2,977	2,871	3,064	3,433	3,507	3,757	3,005	2,967	3,021
バレー	759	851	878	770	986	1,080	1,981	3,274	3,206	2,086	2,783
ホルヴェー	2,340	2,133	2,168	2,406	2,545	2,459	3,309	3,278	3,513	2,514	2,668
ポーランド	546	534	620	817	1,129	1,352	1,534	2,350	2,551	1,644	2,602
トルコ	1,486	1,080	1,270	1,856	2,361	2,712	3,188	3,672	3,652	1,869	2,590
ハンガリー	1,343	1,375	1,489	1,774	2,129	2,632	2,717	3,535	3,467	2,215	2,414
デンマーク	3,091	3,345	3,468	3,521	3,905	3,574	3,398	3,284	3,289	2,402	2,347
イスラエル	2,346	2,145	1,863	1,784	2,107	2,271	2,368	3,289	3,212	1,825	2,278
フィンランド	2,270	2,231	2,655	3,004	3,367	3,441	4,376	4,948	4,408	1,873	2,245
オーストリア	2,109	2,136	2,229	2,561	2,769	2,649	3,180	3,406	2,910	2,002	2,164
チェコ	440	527	645	941	1,648	2,019	2,752	3,643	3,683	1,981	2,017
マーシャル	124	110	198	155	316	248	448	712	821	795	1,747
50カ国計	897,386	883,826	912,351	956,938	1,064,575	1,183,590	1,369,196	1,503,583	1,528,358	1,018,902	1,236,082
その他世界	25,541	30,122	31,014	32,166	39,291	42,469	56,709	67,090	73,371	37,798	45,563
資料)	貿易統計をもとに作成										

(資料) 貿易統計をもとに作成。

表-A.2 我が国の主要相手国別貿易額シェアの推移(輸出+輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
中国	9.95%	11.81%	13.47%	15.54%	16.48%	16.97%	17.24%	17.75%	17.37%	20.51%	20.68%
アメリカ	24.99%	24.49%	23.44%	20.46%	18.57%	17.85%	17.42%	16.07%	13.91%	13.48%	12.71%
韓国	5.95%	5.65%	5.84%	6.16%	6.49%	6.40%	6.33%	6.11%	5.76%	6.11%	6.21%
台湾	6.27%	5.10%	5.28%	5.32%	5.75%	5.55%	5.26%	4.84%	4.40%	4.84%	5.61%
オーストラリア	2.72%	2.94%	2.96%	2.92%	3.06%	3.32%	3.30%	3.40%	4.20%	4.14%	4.17%
タイ	2.82%	2.96%	3.14%	3.27%	3.37%	3.42%	3.25%	3.29%	3.25%	3.37%	3.77%
インドネシア	2.79%	2.83%	2.71%	2.77%	2.72%	2.70%	2.57%	2.66%	2.93%	2.75%	3.02%
ホンコン	3.36%	3.29%	3.56%	3.65%	3.63%	3.38%	3.10%	3.02%	2.71%	2.91%	2.99%
サウジアラビア	2.01%	2.12%	2.04%	2.14%	2.17%	2.96%	3.41%	3.14%	3.82%	3.05%	2.90%
マレーシア	3.30%	3.17%	2.95%	2.79%	2.61%	2.45%	2.34%	2.43%	2.56%	2.61%	2.76%
ドイツ	3.81%	3.72%	3.52%	3.58%	3.53%	3.28%	3.17%	3.15%	2.90%	2.95%	2.70%
アラブ首長国連邦	2.02%	2.05%	1.93%	2.11%	2.25%	2.72%	3.07%	3.02%	3.75%	2.57%	2.51%
シンガポール	3.17%	2.67%	2.55%	2.37%	2.38%	2.26%	2.19%	2.16%	2.23%	2.37%	2.28%
ロシア	0.60%	0.61%	0.56%	0.70%	0.86%	0.96%	1.12%	1.60%	1.94%	1.07%	1.65%
カタール	0.72%	0.84%	0.75%	0.82%	0.83%	1.05%	1.33%	1.40%	1.85%	1.55%	1.56%
イギリス	2.49%	2.41%	2.31%	2.23%	2.12%	1.96%	1.79%	1.78%	1.55%	1.55%	1.40%
オランダ	1.70%	1.77%	1.64%	1.59%	1.51%	1.37%	1.38%	1.60%	1.61%	1.50%	1.39%
カナダ	1.88%	1.90%	1.92%	1.74%	1.57%	1.60%	1.60%	1.54%	1.52%	1.50%	1.38%
フィリピン	2.03%	1.94%	1.99%	1.88%	1.75%	1.51%	1.38%	1.36%	1.19%	1.29%	1.30%
フランス	1.61%	1.65%	1.68%	1.67%	1.64%	1.47%	1.35%	1.38%	1.27%	1.35%	1.16%
ベトナム	0.54%	0.58%	0.62%	0.67%	0.69%	0.73%	0.77%	0.88%	1.10%	1.19%	1.12%
ブラジル	0.64%	0.67%	0.59%	0.56%	0.59%	0.64%	0.66%	0.75%	0.97%	0.93%	1.09%
パナマ	0.75%	0.65%	0.62%	0.65%	0.61%	0.67%	0.66%	0.65%	0.71%	1.15%	1.09%
インド	0.60%	0.55%	0.53%	0.53%	0.55%	0.60%	0.69%	0.77%	0.85%	0.89%	1.01%
スイス	0.63%	0.70%	0.65%	0.68%	0.69%	0.65%	0.61%	0.62%	0.70%	1.11%	1.00%
イラン	0.69%	0.77%	0.73%	1.00%	0.92%	1.05%	1.00%	1.05%	1.31%	0.97%	0.91%
メキシコ	0.88%	0.81%	0.74%	0.63%	0.72%	0.85%	0.99%	1.00%	0.89%	0.85%	0.89%
イタリア	1.29%	1.36%	1.31%	1.36%	1.31%	1.13%	1.10%	1.05%	0.96%	0.99%	0.85%
クウェート	0.65%	0.68%	0.67%	0.66%	0.65%	0.79%	0.84%	0.87%	1.13%	0.90%	0.80%
チリ	0.41%	0.39%	0.35%	0.37%	0.48%	0.55%	0.68%	0.73%	0.69%	0.59%	0.71%
ベルギー	0.82%	0.80%	0.81%	0.89%	0.91%	0.83%	0.73%	0.74%	0.68%	0.63%	0.62%
オマーン	0.32%	0.42%	0.39%	0.41%	0.27%	0.37%	0.36%	0.46%	0.62%	0.50%	0.52%
スペイン	0.53%	0.52%	0.50%	0.58%	0.64%	0.61%	0.62%	0.57%	0.45%	0.43%	0.40%
アイルランド	0.67%	0.66%	0.62%	0.64%	0.57%	0.51%	0.42%	0.43%	0.35%	0.48%	0.36%
ニュージーランド	0.40%	0.43%	0.44%	0.45%	0.47%	0.45%	0.38%	0.39%	0.35%	0.32%	0.32%
ブルネイ	0.20%	0.23%	0.24%	0.23%	0.20%	0.22%	0.20%	0.20%	0.31%	0.31%	0.29%
スウェーデン	0.56%	0.48%	0.46%	0.42%	0.39%	0.37%	0.33%	0.31%	0.28%	0.28%	0.27%
イラク	0.08%	0.04%	0.05%	0.02%	0.12%	0.05%	0.09%	0.09%	0.11%	0.15%	0.25%
プエルトリコ(米)	0.22%	0.26%	0.32%	0.29%	0.28%	0.28%	0.25%	0.24%	0.19%	0.28%	0.24%
バレー	0.08%	0.09%	0.09%	0.08%	0.09%	0.09%	0.14%	0.21%	0.20%	0.20%	0.22%
ホルヴェー	0.25%	0.23%	0.23%	0.24%	0.23%	0.20%	0.23%	0.21%	0.22%	0.24%	0.21%
ポーランド	0.06%	0.06%	0.07%	0.08%	0.10%	0.11%	0.11%	0.15%	0.16%	0.16%	0.20%
トルコ	0.16%	0.12%	0.13%	0.19%	0.21%	0.22%	0.22%	0.23%	0.23%	0.18%	0.20%
ハンガリー	0.15%	0.15%	0.16%	0.18%	0.19%	0.21%	0.19%	0.23%	0.23%	0.21%	0.19%
デンマーク	0.33%	0.37%	0.37%	0.36%	0.35%	0.35%	0.24%	0.21%	0.29%	0.33%	0.18%
イスラエル	0.25%	0.23%	0.20%	0.18%	0.19%	0.19%	0.17%	0.21%	0.20%	0.17%	0.18%
フィンランド	0.25%	0.24%	0.28%	0.30%	0.31%	0.28%	0.31%	0.32%	0.28%	0.18%	0.18%
オーストリア	0.23%	0.23%	0.24%	0.26%	0.25%	0.22%	0.22%	0.22%	0.18%	0.19%	0.17%
チェコ	0.05%	0.06%	0.07%	0.10%	0.15%	0.16%	0.19%	0.23%	0.23%	0.19%	0.16%
マースヤル	0.01%	0.01%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%	0.05%	0.05%	0.08%	0.14%
50カ国計	96.92%	96.70%	96.71%	96.75%	96.44%	96.54%	96.02%	95.73%	95.54%	96.42%	96.44%
その他世界	3.08%	3.30%	3.29%	3.25%	3.56%	3.46%	3.98%	4.27%	4.46%	3.58%	3.56%
資料) 貿易統計をもとに作成。											

表-A.3 我が国の主要相手国別貿易額の推移(輸出)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	516,542	489,792	521,090	545,484	611,700	656,565	752,462	839,314	810,181	541,706	673,996
中国	32,744	37,637	49,798	66,355	79,942	88,369	107,937	128,390	129,499	102,356	130,856
アメリカ	153,559	147,111	148,733	134,122	137,307	148,055	169,336	168,962	142,143	87,334	103,740
韓国	33,088	30,719	35,724	40,225	47,851	51,460	58,489	63,840	61,683	44,097	54,602
台湾	38,740	29,422	32,812	36,099	45,423	48,092	51,313	52,743	47,816	33,987	45,942
オーストラリア	9,238	9,332	10,388	11,469	12,774	13,705	14,531	16,688	17,933	11,351	13,819
タイ	14,694	14,425	16,486	18,538	21,922	24,777	26,647	30,093	30,515	20,697	29,937
インドネシア	8,177	7,777	7,798	8,304	9,817	10,169	8,578	10,645	13,036	8,697	13,945
ホンコン	29,297	28,260	31,764	34,552	38,309	39,685	42,390	45,717	41,778	29,751	37,048
サウジアラビア	3,331	4,371	4,699	4,307	3,972	4,607	5,401	7,905	8,139	5,023	5,679
マレーシア	14,966	13,372	13,776	13,017	13,593	13,829	15,370	17,690	17,054	12,001	15,446
ドイツ	21,552	18,967	17,659	18,979	20,503	20,578	23,756	26,597	24,837	15,535	17,766
アラブ首長国連邦	2,728	3,115	3,687	4,201	4,985	5,348	7,036	9,457	11,241	6,054	6,426
シンガポール	22,439	17,861	17,745	17,158	19,449	20,345	22,502	25,661	27,576	19,332	22,091
ロシア	614	870	1,182	2,040	3,373	4,953	8,214	12,654	17,143	3,065	7,027
カタール	310	370	462	549	640	1,099	1,697	2,163	2,081	1,526	1,000
イギリス	15,984	14,750	14,978	15,285	16,193	16,635	17,698	19,170	17,070	11,021	12,410
オランダ	13,568	13,931	13,231	13,605	14,475	14,483	17,138	21,809	21,851	12,603	14,305
カナダ	8,059	7,971	9,179	8,546	8,261	9,718	11,584	12,384	11,162	7,228	8,166
フィリピン	11,057	9,953	10,577	10,419	10,382	9,996	10,479	11,139	10,344	7,672	9,688
フランス	8,038	7,588	7,679	8,178	9,033	8,562	8,870	9,839	9,310	5,774	5,845
ベトナム	2,129	2,164	2,663	3,033	3,438	3,964	4,815	6,659	8,102	6,078	7,156
ブラジル	2,718	3,005	2,266	2,173	2,540	2,994	3,543	4,693	6,132	3,950	5,430
パナマ	6,954	5,866	5,792	6,321	6,560	8,128	9,424	10,148	11,317	11,972	13,593
インド	2,679	2,337	2,339	2,763	3,291	3,882	5,181	7,233	8,186	5,913	7,917
スイス	2,256	2,389	2,008	2,266	2,365	2,377	2,813	3,548	4,499	5,864	6,814
イラン	618	969	970	1,295	1,209	1,474	1,366	1,565	1,955	1,533	1,824
メキシコ	5,616	4,970	4,723	4,209	5,614	7,648	10,793	12,045	10,315	6,366	8,383
イタリア	6,243	5,846	5,617	6,357	6,980	6,318	7,478	7,902	7,055	4,481	4,897
クウェート	630	800	1,081	1,212	1,011	1,307	1,387	1,956	2,175	1,148	1,245
チリ	716	570	620	664	781	1,040	1,181	1,856	2,851	1,249	2,375
ペルギー	5,646	5,558	5,746	6,682	7,800	7,860	8,316	9,292	8,793	4,483	5,860
オマーン	800	956	1,072	1,121	1,255	1,534	2,014	2,964	4,075	2,177	2,738
スペイン	3,436	3,179	3,308	4,138	5,239	5,612	6,546	6,564	4,562	2,390	2,791
アイルランド	2,205	1,620	1,816	2,202	2,145	2,132	1,905	1,880	1,324	700	784
ニュージーランド	1,362	1,436	1,803	2,106	2,476	2,698	2,438	2,932	2,615	1,405	1,664
ブルネイ	61	68	398	112	117	115	118	145	187	152	131
スウェーデン	2,264	1,684	1,776	1,911	2,009	2,162	2,148	2,311	2,279	1,350	1,608
イラク	47	233	355	88	76	146	232	141	212	297	271
プエルトリコ(米)	1,617	1,675	1,794	1,713	1,831	1,972	1,927	2,140	1,667	1,561	1,625
ベルー	379	335	342	270	248	303	443	645	1,015	534	873
アルウェー	1,064	867	833	919	1,226	1,201	1,892	1,321	1,376	982	967
ポーランド	464	422	509	671	991	1,101	1,229	1,934	2,054	1,296	2,107
トルコ	1,303	893	1,059	1,613	2,070	2,399	2,770	3,230	3,218	1,495	2,238
ハンガリー	912	898	1,004	1,277	1,579	2,008	2,044	2,804	2,719	1,615	1,698
デンマーク	775	769	750	766	885	958	1,031	902	759	365	365
イスラエル	1,377	1,137	918	981	1,257	1,347	1,399	2,228	2,257	1,062	1,551
フィンランド	1,341	1,168	1,360	1,588	1,867	2,082	2,800	2,967	2,438	797	871
オーストリア	1,169	1,044	1,084	1,342	1,356	1,187	1,388	1,521	1,297	739	847
チェコ	271	317	417	693	1,351	1,588	2,259	3,077	3,137	1,585	1,548
マーシャル	123	108	191	151	287	225	427	702	806	777	1,738
50カ国計	499,354	471,086	502,970	526,588	587,966	632,223	720,354	800,855	771,590	519,920	647,749
その他世界	17,188	18,707	18,119	18,895	23,734	24,342	32,107	38,460	38,591	21,786	26,248

(資料) 貿易統計をもとに作成。

表-A.4 我が国の主要相手国別貿易額シェアの推移(輸出)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
中国	6.34%	7.68%	9.56%	12.16%	13.07%	13.46%	14.34%	15.30%	15.98%	18.90%	19.41%
アメリカ	29.73%	30.04%	28.54%	24.59%	22.45%	22.55%	22.50%	20.13%	17.54%	16.12%	15.39%
韓国	6.41%	6.27%	6.86%	7.37%	7.82%	7.84%	7.77%	7.61%	7.61%	8.14%	8.10%
台湾	7.50%	6.01%	6.30%	6.62%	7.43%	7.32%	6.82%	6.28%	5.90%	6.27%	6.82%
オーストラリア	1.79%	1.91%	1.99%	2.10%	2.09%	2.09%	1.93%	1.99%	2.21%	2.10%	2.07%
タイ	2.84%	2.95%	3.16%	3.40%	3.58%	3.77%	3.54%	3.59%	3.77%	3.82%	4.44%
インドネシア	1.58%	1.59%	1.50%	1.52%	1.60%	1.55%	1.14%	1.27%	1.61%	1.61%	2.07%
ホンコン	5.67%	5.77%	6.10%	6.33%	6.26%	6.04%	5.63%	5.45%	5.16%	5.49%	5.50%
サウジアラビア	0.64%	0.89%	0.90%	0.79%	0.65%	0.70%	0.72%	0.94%	1.00%	0.93%	0.84%
マレーシア	2.90%	2.73%	2.64%	2.39%	2.22%	2.11%	2.04%	2.11%	2.10%	2.22%	2.29%
ドイツ	4.17%	3.87%	3.39%	3.48%	3.35%	3.13%	3.16%	3.17%	3.07%	2.87%	2.64%
アラブ首長国連邦	0.53%	0.64%	0.71%	0.77%	0.81%	0.81%	0.94%	1.13%	1.39%	1.12%	0.95%
シンガポール	4.34%	3.65%	3.41%	3.15%	3.18%	3.10%	2.99%	3.06%	3.40%	3.57%	3.28%
ロシア	0.12%	0.18%	0.23%	0.37%	0.55%	0.75%	1.09%	1.51%	2.12%	0.57%	1.04%
カタール	0.06%	0.08%	0.09%	0.10%	0.10%	0.17%	0.23%	0.26%	0.26%	0.28%	0.15%
イギリス	3.09%	3.01%	2.87%	2.80%	2.65%	2.53%	2.35%	2.28%	2.11%	2.03%	1.84%
オランダ	2.63%	2.84%	2.54%	2.49%	2.37%	2.21%	2.28%	2.60%	2.70%	2.33%	2.12%
カナダ	1.56%	1.63%	1.76%	1.57%	1.35%	1.48%	1.54%	1.48%	1.38%	1.33%	1.21%
フィリピン	2.14%	2.03%	2.03%	1.91%	1.70%	1.52%	1.39%	1.33%	1.28%	1.42%	1.44%
フランス	1.56%	1.55%	1.47%	1.50%	1.48%	1.30%	1.18%	1.17%	1.15%	1.07%	0.87%
ベトナム	0.41%	0.44%	0.51%	0.56%	0.56%	0.60%	0.64%	0.79%	1.00%	1.12%	1.06%
ブラジル	0.53%	0.61%	0.43%	0.40%	0.42%	0.46%	0.47%	0.56%	0.76%	0.73%	0.81%
パナマ	1.35%	1.20%	1.11%	1.16%	1.07%	1.24%	1.25%	1.21%	1.40%	2.21%	2.02%
インド	0.52%	0.48%	0.45%	0.51%	0.54%	0.59%	0.69%	0.86%	1.01%	1.09%	1.17%
スイス	0.44%	0.49%	0.39%	0.42%	0.39%	0.36%	0.37%	0.42%	0.56%	1.08%	1.01%
イラン	0.12%	0.20%	0.19%	0.24%	0.20%	0.22%	0.18%	0.19%	0.24%	0.28%	0.27%
メキシコ	1.09%	1.01%	0.91%	0.77%	0.92%	1.16%	1.43%	1.44%	1.27%	1.18%	1.24%
イタリア	1.21%	1.19%	1.08%	1.17%	1.14%	0.96%	0.99%	0.94%	0.87%	0.83%	0.73%
クウェート	0.12%	0.16%	0.21%	0.22%	0.17%	0.20%	0.18%	0.23%	0.27%	0.21%	0.18%
チリ	0.14%	0.12%	0.12%	0.12%	0.13%	0.16%	0.17%	0.22%	0.35%	0.23%	0.35%
ペルギー	1.09%	1.13%	1.10%	1.22%	1.28%	1.20%	1.11%	1.11%	1.09%	0.92%	0.87%
オマーン	0.15%	0.20%	0.21%	0.21%	0.21%	0.23%	0.27%	0.35%	0.50%	0.40%	0.41%
スペイン	0.67%	0.65%	0.63%	0.76%	0.86%	0.85%	0.87%	0.78%	0.56%	0.44%	0.41%
アイルランド	0.43%	0.33%	0.35%	0.40%	0.35%	0.32%	0.25%	0.22%	0.16%	0.13%	0.12%
ニュージーランド	0.26%	0.29%	0.35%	0.39%	0.40%	0.41%	0.32%	0.35%	0.32%	0.26%	0.25%
ブルネイ	0.01%	0.01%	0.08%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%	0.02%
スウェーデン	0.44%	0.34%	0.34%	0.35%	0.33%	0.33%	0.29%	0.28%	0.28%	0.25%	0.24%
イラク	0.01%	0.05%	0.07%	0.02%	0.01%	0.02%	0.03%	0.02%	0.03%	0.05%	0.04%
プエルトリコ(米)	0.31%	0.34%	0.34%	0.31%	0.30%	0.30%	0.26%	0.25%	0.21%	0.29%	0.24%
ベルー	0.07%	0.07%	0.07%	0.05%	0.04%	0.05%	0.08%	0.08%	0.13%	0.10%	0.13%
アルウェー	0.21%	0.18%	0.16%	0.17%	0.20%	0.18%	0.25%	0.16%	0.17%	0.18%	0.14%
ポーランド	0.09%	0.09%	0.10%	0.12%	0.15%	0.17%	0.16%	0.23%	0.25%	0.24%	0.31%
トルコ	0.25%	0.18%	0.20%	0.30%	0.34%	0.37%	0.37%	0.38%	0.40%	0.28%	0.33%
ハンガリー	0.18%	0.18%	0.19%	0.23%	0.26%	0.31%	0.27%	0.33%	0.34%	0.30%	0.25%
デンマーク	0.15%	0.16%	0.14%	0.14%	0.14%	0.15%	0.14%	0.11%	0.09%	0.07%	0.05%
イスラエル	0.27%	0.23%	0.18%	0.18%	0.21%	0.21%	0.19%	0.27%	0.28%	0.20%	0.23%
フィンランド	0.26%	0.24%	0.26%	0.29%	0.31%	0.32%	0.37%	0.35%	0.30%	0.15%	0.13%

表-A.5 我が国の主要相手国別貿易額の推移(輸入)

(億円)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	409,384	424,155	422,275	443,620	492,166	569,494	673,443	731,359	789,547	514,994	607,650
中国	59,414	70,267	77,278	87,311	101,990	119,754	137,844	150,355	148,304	114,360	134,130
アメリカ	77,789	76,715	72,372	68,250	67,634	70,743	79,112	83,487	80,396	55,123	59,114
韓国	22,047	20,884	19,368	20,712	23,834	26,953	31,783	32,096	30,520	20,510	25,040
台湾	19,302	17,226	16,989	16,557	18,047	19,942	23,652	23,345	22,582	17,107	20,246
オーストラリア	15,959	17,559	17,534	17,445	21,032	27,062	32,479	36,732	49,216	32,423	39,482
タイ	11,423	12,605	13,146	13,759	15,253	17,175	19,639	21,536	21,523	14,952	18,400
インドネシア	17,662	18,056	17,740	19,052	20,219	22,981	28,069	31,166	33,780	20,376	24,762
ホンコン	1,797	1,770	1,780	1,558	1,758	1,734	1,768	1,704	1,613	1,029	1,334
サウジアラビア	15,313	14,963	14,548	16,887	19,955	31,708	43,253	41,475	52,927	27,197	31,494
マレーシア	15,627	15,613	14,014	14,581	15,263	16,194	18,012	20,469	23,976	15,584	19,874
ドイツ	13,719	15,058	15,528	16,437	18,456	19,676	21,463	22,836	21,591	15,634	16,890
アラブ首長国連邦	15,996	15,599	14,503	16,628	19,824	27,955	36,722	38,037	48,719	21,146	25,688
シンガポール	6,936	6,537	6,268	6,288	6,802	7,391	8,696	8,289	8,166	5,705	7,152
ロシア	4,938	4,684	4,098	4,902	6,173	6,827	7,744	12,415	13,893	8,255	14,120
カタール	6,320	7,318	6,571	7,553	8,520	11,780	17,209	19,890	27,522	14,832	19,040
イギリス	7,092	7,290	6,773	6,764	7,203	7,399	7,806	8,865	7,738	5,309	5,593
オランダ	2,162	2,265	2,251	2,169	2,149	2,352	2,531	3,293	3,958	3,228	3,476
カナダ	9,385	9,415	8,950	8,711	9,096	9,851	11,184	11,741	13,228	8,575	9,580
フィリピン	7,762	7,789	8,180	8,155	8,922	8,500	9,257	10,262	8,725	5,983	6,948
フランス	6,913	7,504	8,168	8,374	9,023	9,407	10,438	11,801	11,004	8,541	9,013
ベトナム	2,846	3,167	3,163	3,580	4,171	5,016	6,156	7,198	9,417	6,490	7,157
ブラジル	3,230	3,084	3,336	3,333	3,948	4,881	5,913	7,050	9,433	5,926	8,595
パナマ	33	69	98	123	125	48	41	16	18	166	362
インド	2,842	2,693	2,620	2,521	2,826	3,524	4,716	4,906	5,442	3,478	4,989
スイス	3,543	3,992	4,128	4,469	5,205	5,571	5,937	6,136	6,650	5,856	5,958
イラン	5,778	6,098	5,926	8,617	8,932	11,395	12,934	14,850	18,966	8,667	9,804
メキシコ	2,571	2,437	2,251	2,062	2,348	2,799	3,285	3,711	3,948	2,611	3,047
イタリア	5,728	6,550	6,786	7,074	7,459	7,577	8,178	8,537	8,244	5,945	5,950
クウェート	5,383	5,381	5,262	5,290	6,213	8,432	10,582	11,655	15,841	8,363	9,010
チリ	3,064	2,953	2,687	3,041	4,519	5,654	8,436	9,590	8,202	4,950	6,782
ベルギー	1,971	1,788	1,855	2,138	2,259	2,341	2,148	2,274	2,134	1,697	2,056
オマーン	2,195	2,866	2,625	2,935	1,759	3,018	3,109	4,212	5,781	3,074	3,968
スペイン	1,431	1,538	1,408	1,572	1,858	1,909	2,239	2,327	2,591	2,191	2,291
アイルランド	3,991	4,414	4,008	4,112	4,107	4,153	4,059	4,824	4,300	4,348	3,767
ニュージーランド	2,363	2,493	2,377	2,383	2,669	2,768	2,945	3,165	3,013	1,981	2,374
ブルネイ	1,783	2,061	1,900	2,116	2,045	2,525	2,718	2,943	4,701	3,111	3,599
スウェーデン	2,941	2,663	2,556	2,289	2,284	2,390	2,576	2,636	2,161	1,580	1,814
イラク	712	166	139	120	1,264	484	1,059	1,199	1,570	1,312	2,992
プエルトリコ(米)	397	706	1,183	1,159	1,233	1,460	1,581	1,617	1,338	1,406	1,396
ペルー	380	516	536	501	738	778	1,538	2,630	2,190	1,552	1,911
ノルウェー	1,276	1,265	1,335	1,487	1,320	1,258	1,417	1,957	2,137	1,532	1,700
ポーランド	82	111	112	146	228	251	305	446	497	347	495
トルコ	183	187	210	244	290	313	418	441	434	374	352
ハンガリー	431	477	485	497	550	624	673	731	748	600	716
デンマーク	2,315	2,577	2,718	2,755	3,021	2,616	2,367	2,382	2,530	2,037	1,982
イスラエル	969	1,007	945	803	850	924	969	1,062	955	763	727
フィンランド	929	1,063	1,296	1,416	1,500	1,359	1,575	1,981	1,970	1,076	1,374
オーストラリア	940	1,092	1,145	1,219	1,413	1,462	1,792	1,885	1,613	1,263	1,316
チェコ	168	209	228	248	297	432	492	565	546	397	470
マーシャル	0	2	7	4	29	23	22	10	15	19	9
50か国計	398,031	412,740	409,381	430,350	476,609	551,367	648,841	702,729	756,768	498,981	588,334
その他世界	11,353	11,416	12,894	13,271	15,557	18,127	24,602	28,631	32,780	16,012	19,316

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-A.6 我が国の主要相手国別貿易額シェアの推移(輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
中国	14.51%	16.57%	18.30%	19.68%	20.72%	21.03%	20.47%	20.56%	18.78%	22.21%	22.07%
アメリカ	19.00%	18.09%	17.14%	15.38%	13.74%	12.42%	11.75%	11.42%	10.18%	10.70%	9.73%
韓国	5.39%	4.92%	4.59%	4.67%	4.84%	4.73%	4.72%	4.39%	3.87%	3.98%	4.12%
台湾	4.71%	4.06%	4.02%	3.73%	3.67%	3.50%	3.51%	3.19%	2.86%	3.32%	3.33%
オーストラリア	3.90%	4.14%	4.15%	3.93%	4.27%	4.75%	4.82%	5.02%	6.23%	6.30%	6.50%
タイ	2.79%	2.97%	3.11%	3.10%	3.10%	3.02%	2.92%	2.94%	2.73%	2.90%	3.03%
インドネシア	4.31%	4.26%	4.20%	4.29%	4.11%	4.04%	4.17%	4.26%	4.28%	3.96%	4.08%
ホンコン	0.44%	0.42%	0.42%	0.35%	0.36%	0.30%	0.26%	0.23%	0.20%	0.20%	0.22%
サウジアラビア	3.74%	3.53%	3.45%	3.81%	4.05%	5.57%	6.42%	5.67%	6.70%	5.28%	5.18%
マレーシア	3.82%	3.68%	3.32%	3.29%	3.10%	2.84%	2.67%	2.80%	3.04%	3.03%	3.27%
ドイツ	3.35%	3.55%	3.68%	3.71%	3.75%	3.45%	3.19%	3.12%	2.73%	3.04%	2.78%
アラブ首長国連邦	3.91%	3.68%	3.43%	3.75%	4.03%	4.91%	5.45%	5.20%	6.17%	4.11%	4.23%
シンガポール	1.69%	1.54%	1.48%	1.42%	1.38%	1.30%	1.29%	1.13%	1.03%	1.11%	1.18%
ロシア	1.21%	1.10%	0.97%	1.11%	1.25%	1.20%	1.15%	1.70%	1.76%	1.60%	2.32%
カタール	1.54%	1.73%	1.56%	1.70%	1.73%	2.07%	2.56%	2.72%	3.49%	2.88%	3.13%
イギリス	1.73%	1.72%	1.60%	1.52%	1.46%	1.30%	1.16%	1.21%	0.98%	1.03%	0.92%
オランダ	0.53%	0.53%	0.49%	0.44%	0.41%	0.38%	0.45%	0.50%	0.61%	0.69%	0.57%
カナダ	2.29%	2.22%	2.12%	1.96%	1.85%	1.73%	1.66%	1.61%	1.68%	1.67%	1.58%
フィリピン	1.90%	1.84%	1.94%	1.84%	1.81%	1.49%	1.37%	1.40%	1.11%	1.16%	1.14%
フランス	1.69%	1.77%	1.93%	1.89%	1.83%	1.65%	1.55%	1.61%	1.39%	1.66%	1.48%
ベトナム	0.70%	0.75%	0.75%	0.81%	0.85%	0.88%	0.91%	0.98%	1.19%	1.26%	1.18%
ブラジル	0.79%	0.73%	0.79%	0.75%	0.80%	0.86%	0.88%	0.96%	1.19%	1.15%	1.41%
パナマ	0.01%	0.02%	0.02%	0.03%	0.03%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.03%	0.06%
インド	0.69%	0.63%	0.62%	0.57%	0.57%	0.62%	0.70%	0.67%	0.69%	0.68%	0.82%
スイス	0.87%	0.94%	0.98%	1.01%	1.06%	0.98%	0.88%	0.84%	0.84%	1.14%	0.98%
イラン	1.41%	1.44%	1.40%	1.94%	1.81%	2.00%	1.92%	2.03%	2.40%	1.68%	1.61%
メキシコ	0.63%	0.57%	0.53%	0.46%	0.48%	0.49%	0.49%	0.51%	0.50%	0.51%	0.50%
イタリア	1.40%	1.54%	1.61%	1.59%	1.52%	1.33%	1.21%	1.17%	1.04%	1.15%	0.98%
クウェート	1.31%	1.27%	1.25%	1.19%	1.26%	1.48%	1.57%	1.59%	2.01%	1.62%	1.48%
チリ	0.75%	0.70%	0.64%	0.69%	0.92%	0.99%	1.25%	1.31%	1.04%	0.96%	1.12%
ベルギー	0.48%	0.42%	0.44%	0.48%	0.46%	0.41%	0.32%	0.31%	0.27%	0.33%	0.34%
オマーン	0.54%	0.68%	0.62%	0.66%	0.36%	0.53%	0.46%	0.58%	0.73%	0.60%	0.65%
スペイン	0.35%	0.36%	0.33%	0.35%	0.38%	0.34%	0.33%	0.32%	0.33%	0.43%	0.38%
アイルランド	0.97%	1.04%	0.95%	0.93%	0.83%	0.73%	0.60%	0.66%	0.54%	0.84%	0.62%
ニュージーランド	0.58%	0.59%	0.56%	0.54%	0.54%	0.49%	0.44%	0.43%	0.38%	0.38%	0.39%
ブルネイ	0.44%	0.49%	0.45%	0.48%	0.42%	0.44%	0.40%	0.40%	0.60%	0.60%	0.59%
スウェーデン	0.72%	0.63%	0.61%	0.52%	0.46%	0.42%	0.38%	0.36%	0.27%	0.31%	0.30%
イラク	0.17%	0.04%	0.03%	0.03%	0.26%	0.08%	0.16%	0.16%	0.20%	0.25%	0.49%
プエルトリコ(米)	0.10%	0.17%	0.28%	0.26%	0.25%	0.26%	0.23%	0.22%	0.17%	0.27%	0.23%
ペルー	0.09%	0.12%	0.13%	0.13%	0.11%	0.15%	0.14%	0.23%	0.36%	0.28%	0.31%
ノルウェー	0.31%	0.30%	0.32%	0.34%	0.27%	0.22%	0.21%	0.27%	0.27%	0.30%	0.28%
ポーランド	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.05%	0.04%	0.05%	0.06%	0.06%	0.07%	0.08%
トルコ	0.04%	0.04%	0.05%	0.05%	0.06%	0.05%	0.06%	0.06%	0.05%	0.07%	0.06%
ハンガリー	0.11%	0.11%	0.11%	0.11%	0.11%	0.11%	0.10%	0.10%	0.09%	0.12%	0.12%
デンマーク	0.57%	0.61%	0.64%	0.62%	0.61%	0.46%	0.35%	0.33%	0.32%	0.40%	0.33%
イスラエル	0.24%	0.24%	0.22%	0.18%	0.17%	0.16%	0.14%	0.15%	0.12%	0.15%	0.12%
フィンランド	0.23%	0.25%	0.31%	0.32%	0.30%	0.24%	0.23%	0.27%	0.25%	0.21%	0.23%
オーストラリア	0.23%	0.26%	0.27%	0.27%	0.29%	0.26%	0.27%	0.26%	0.20%	0.25%	0.22%
チェコ	0.04%	0.05%	0.05%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%
マレーシア	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
50ヵ国計	97.23%	97.31%	96.95%	97.01%	96.84%	96.82%	96.35%	96.09%	95.85%	96.98%	96.82%
その他世界	2.77%	2.69%	3.05%	2.99%	3.16%	3.18%	3.65%	3.91%	4.15%	3.11%	3.18%

付録 B

表-B.1 我が国の主要相手地域別貿易額推移(輸出+輸入)

(億円)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	925,926	383,169	55,135	92,158	31,094	138,050	66,732	248,902	138,044	63,570	34,486	10,423	6,158	30,383	10,793
'01	913,948	377,193	51,602	107,904	30,030	131,963	55,694	241,307	136,134	66,609	33,463	9,872	6,255	32,211	10,904
'02	943,365	407,971	55,092	127,076	33,543	134,348	57,912	239,311	135,885	65,180	32,337	9,912	5,991	33,520	13,257
'03	989,104	450,451	60,937	153,666	36,110	138,608	61,131	219,711	145,239	74,175	31,396	11,438	7,902	34,841	13,951
'04	1,103,866	518,610	71,685	181,932	40,067	151,918	73,009	222,369	159,019	83,467	38,336	12,944	10,787	40,603	17,731
'05	1,226,059	570,743	78,413	208,123	41,419	163,536	79,252	238,443	161,668	114,867	45,268	13,628	13,245	48,112	20,085
'06	1,425,905	651,358	90,271	245,781	44,158	181,735	89,413	271,290	179,254	149,249	59,282	15,850	18,241	54,921	26,460
'07	1,570,674	719,640	95,936	278,745	47,421	204,800	92,738	276,651	200,606	164,479	69,720	17,326	28,260	62,926	31,065
'08	1,599,728	720,001	92,203	277,803	43,391	218,022	88,583	247,015	187,215	208,595	71,099	18,934	35,459	75,778	35,633
'09	1,056,700	523,276	64,608	216,716	30,781	147,669	63,503	158,344	122,668	106,529	49,635	16,522	12,851	49,516	17,360
'10	1,281,646	653,386	79,642	264,985	38,381	187,261	83,116	180,668	134,368	126,031	63,585	18,418	23,084	61,224	20,882

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-B.2 我が国の主要相手地域別貿易額推移(輸出)

(億円)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	516,542	212,542	33,088	32,744	29,297	73,812	43,601	161,624	86,644	10,468	22,653	5,219	855	11,096	5,441
'01	489,792	197,322	30,719	37,637	28,260	65,922	34,784	155,092	80,804	12,770	21,681	4,252	1,170	11,315	5,387
'02	521,090	224,387	35,724	49,798	31,764	69,698	37,403	157,912	79,796	14,233	20,361	4,021	1,459	12,780	6,141
'03	545,484	253,183	40,225	66,355	34,552	70,803	41,249	142,668	87,283	14,893	19,296	5,010	2,536	14,160	6,455
'04	611,700	296,368	47,851	79,942	38,309	78,933	51,333	145,568	96,325	15,650	23,452	5,902	4,083	16,032	8,320
'05	656,565	317,956	51,460	88,369	39,685	83,403	55,039	157,773	96,752	18,230	27,597	6,246	5,734	17,137	9,141
'06	752,462	357,757	58,489	107,937	42,390	88,748	60,192	180,920	109,431	22,325	35,555	7,783	9,668	18,008	11,015
'07	839,314	404,001	63,840	128,390	45,717	102,412	63,641	181,347	123,979	30,780	41,304	8,491	14,711	21,041	13,661
'08	810,181	399,662	61,683	129,499	41,778	107,264	59,439	153,305	114,298	35,083	42,468	9,429	20,049	21,997	13,890
'09	541,706	293,383	44,097	102,356	29,751	74,992	42,186	94,562	67,492	20,133	30,851	8,486	3,846	14,094	8,859
'10	673,996	378,274	54,602	130,856	37,048	98,817	56,952	111,906	76,158	22,165	38,738	10,205	8,027	17,957	10,567

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-B.3 我が国の主要相手地域別貿易額推移(輸入)

(億円)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	409,384	170,627	22,047	59,414	1,797	64,238	23,131	87,277	51,400	53,102	11,833	5,204	5,303	19,287	5,352
'01	424,155	179,871	20,884	70,267	1,770	66,041	20,910	86,215	55,330	53,839	11,782	5,620	5,085	20,896	5,517
'02	422,275	183,584	19,368	77,278	1,780	64,650	20,509	81,399	56,089	50,947	11,976	5,892	4,532	20,740	7,115
'03	443,620	197,268	20,712	87,311	1,558	67,804	19,882	77,042	57,957	59,282	12,100	6,428	5,366	20,681	7,496
'04	492,166	222,242	23,834	101,990	1,758	72,985	21,676	76,801	62,694	67,817	14,884	7,043	6,704	24,571	9,410
'05	569,494	252,787	26,953	119,754	1,734	80,133	24,213	80,671	64,916	96,637	17,671	7,383	7,511	30,975	10,944
'06	673,443	293,601	31,783	137,844	1,768	92,986	29,220	90,370	69,823	126,924	23,727	8,067	8,573	36,914	15,445
'07	731,359	315,639	32,096	150,355	1,704	102,388	29,097	95,304	76,627	133,699	28,416	8,835	13,549	41,886	17,405
'08	789,547	320,339	30,520	148,304	1,613	110,758	29,144	93,710	72,917	173,511	28,632	9,505	15,410	53,781	21,743
'09	514,994	229,893	20,510	114,360	1,029	72,676	21,317	63,782	55,176	86,396	18,784	8,035	9,005	35,421	8,502
'10	607,650	275,111	25,040	134,130	1,334	88,444	26,164	68,763	58,210	103,866	24,847	8,212	15,057	43,268	10,315

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-B.4 我が国の主要相手地域別貿易額シェア推移(輸出+輸入)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	100%	41.38%	5.95%	9.95%	3.36%	14.91%	7.21%	26.88%	14.91%	6.87%	3.72%	1.13%	0.67%	3.28%	1.17%
'01	100%	41.27%	5.65%	11.81%	3.29%	14.44%	6.09%	26.40%	14.90%	7.29%	3.66%	1.08%	0.68%	3.52%	1.19%
'02	100%	43.25%	5.84%	13.47%	3.56%	14.24%	6.14%	25.37%	14.40%	6.91%	3.43%	1.05%	0.64%	3.55%	1.41%
'03	100%	45.54%	6.16%	15.54%	3.65%	14.01%	6.18%	22.21%	14.68%	7.50%	3.17%	1.16%	0.80%	3.52%	1.41%
'04	100%	46.98%	6.49%	16.48%	3.63%	13.76%	6.61%	20.14%	14.41%	7.56%	3.47%	1.17%	0.98%	3.68%	1.61%
'05	100%	46.55%	6.40%	16.97%	3.38%	13.34%	6.46%	19.45%	13.19%	9.37%	3.69%	1.11%	1.08%	3.92%	1.64%
'06	100%	45.68%	6.33%	17.24%	3.10%	12.75%	6.27%	19.03%	12.57%	10.47%	4.16%	1.11%	1.28%	3.85%	1.86%
'07	100%	45.82%	6.11%	17.75%	3.02%	13.04%	5.90%	17.61%	12.77%	10.47%	4.44%	1.10%	1.80%	4.01%	1.98%
'08	100%	45.01%	5.76%	17.37%	2.71%	13.63%	5.54%	15.44%	11.70%	13.04%	4.44%	1.18%	2.22%	4.74%	2.23%
'09	100%	49.52%	6.11%	20.51%	2.91%	13.97%	6.01%	14.98%	11.61%	10.08%	4.70%	1.56%	1.22%	4.69%	1.64%
'10	100%	50.98%	6.21%	20.68%	2.99%	14.61%	6.49%	14.10%	10.48%	9.83%	4.96%	1.44%	1.80%	4.78%	1.63%

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-B.5 我が国の主要相手地域別貿易額シェア推移(輸出)

地理圏 国名、 地域名	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	100%	41.15%	6.41%	6.34%	5.67%	14.29%	8.44%	31.29%	16.77%	2.03%	4.39%	1.01%	0.17%	2.15%	1.05%
'01	100%	40.29%	6.27%	7.68%	5.77%	13.46%	7.10%	31.66%	16.50%	2.61%	4.43%	0.87%	0.24%	2.31%	1.10%
'02	100%	43.06%	6.86%	9.56%	6.10%	13.38%	7.18%	30.30%	15.31%	2.73%	3.91%	0.77%	0.28%	2.45%	1.18%
'03	100%	46.41%	7.37%	12.16%	6.33%	12.98%	7.56%	26.15%	16.00%	2.73%	3.54%	0.92%	0.46%	2.60%	1.18%
'04	100%	48.45%	7.82%	13.07%	6.26%	12.90%	8.39%	23.80%	15.75%	2.56%	3.83%	0.96%	0.67%	2.62%	1.36%
'05	100%	48.43%	7.84%	13.46%	6.04%	12.70%	8.38%	24.03%	14.74%	2.78%	4.20%	0.95%	0.87%	2.61%	1.39%
'06	100%	47.54%	7.77%	14.34%	5.63%	11.79%	8.00%	24.04%	14.54%	2.97%	4.73%	1.03%	1.28%	2.39%	1.46%
'07	100%	48.13%	7.61%	15.30%	5.45%	12.20%	7.58%	21.61%	14.77%	3.67%	4.92%	1.01%	1.75%	2.51%	1.63%
'08	100%	49.33%	7.61%	15.98%	5.16%	13.24%	7.34%	18.92%	14.11%	4.33%	5.24%	1.16%	2.47%	2.72%	1.71%
'09	100%	54.16%	8.14%	18.90%	5.49%	13.84%	7.79%	17.46%	12.46%	3.72%	5.70%	1.57%	0.71%	2.60%	1.64%
'10	100%	56.12%	8.10%	19.41%	5.50%	14.66%	8.45%	16.60%	11.30%	3.29%	5.75%	1.51%	1.19%	2.66%	1.57%

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-B.6 我が国の主要相手地域別貿易額シェア推移(輸入)

地理圏 国名、 地域名	世界	アジア						北米	EU	中東	中南米	西欧 (EU加盟 国を除く)	中東欧・ロシ ア等(EU加盟 国を除く)	大洋州	アフリ カ・その 他
			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア (その他)								
'00	100%	41.68%	5.39%	14.51%	0.44%	15.69%	5.65%	21.32%	12.56%	12.97%	2.89%	1.27%	1.30%	4.71%	1.31%
'01	100%	42.41%	4.92%	16.57%	0.42%	15.57%	4.93%	20.33%	13.04%	12.69%	2.78%	1.33%	1.20%	4.93%	1.30%
'02	100%	43.48%	4.59%	18.30%	0.42%	15.31%	4.86%	19.28%	13.28%	12.06%	2.84%	1.40%	1.07%	4.91%	1.69%
'03	100%	44.47%	4.67%	19.68%	0.35%	15.28%	4.48%	17.37%	13.06%	13.36%	2.73%	1.45%	1.21%	4.66%	1.69%
'04	100%	45.16%	4.84%	20.72%	0.36%	14.83%	4.40%	15.60%	12.74%	13.78%	3.02%	1.43%	1.36%	4.99%	1.91%
'05	100%	44.39%	4.73%	21.03%	0.30%	14.07%	4.25%	14.17%	11.40%	16.97%	3.10%	1.30%	1.32%	5.44%	1.92%
'06	100%	43.60%	4.72%	20.47%	0.26%	13.81%	4.34%	13.42%	10.37%	18.85%	3.52%	1.20%	1.27%	5.48%	2.29%
'07	100%	43.16%	4.39%	20.56%	0.23%	14.00%	3.98%	13.03%	10.48%	18.28%	3.89%	1.21%	1.85%	5.73%	2.38%
'08	100%	40.57%	3.87%	18.78%	0.20%	14.03%	3.69%	11.87%	9.24%	21.98%	3.63%	1.20%	1.95%	6.81%	2.75%
'09	100%	44.64%	3.98%	22.21%	0.20%	14.11%	4.14%	12.38%	10.71%	16.78%	3.65%	1.56%	1.75%	6.88%	1.65%
'10	100%	45.27%	4.12%	22.07%	0.22%	14.56%	4.31%	11.32%	9.58%	17.09%	4.09%	1.35%	2.48%	7.12%	1.70%

資料) 貿易統計をもとに作成。

付録 C

表-C 貿易統計の分析に使用した地域区分

アジア	韓国,中国,香港
	ASEAN(10カ国) インドネシア,マレーシア,フィリピン,シンガポール,タイ,ブルネイ,ベトナム,ラオス,ミャンマー,カンボジア
	アジア(その他) 北朝鮮,台湾,モンゴル,インド,パキスタン,スリランカ,モルディブ,バングラデシュ,東ティモール,マカオ,アフガニスタン,ネパール,ブータン
北米	グリーンランド(デンマーク),カナダ,サンピエール及びミクロン(仏),アメリカ合衆国
EU(27カ国)	オーストリア,ベルギー,キプロス,チェコ,デンマーク,エストニア,ドイツ,ギリシャ,フィンランド,フランス,ブルガリア,ハンガリー,アイルランド,イタリア,ラトビア,リトアニア,ルーマニア,ルクセンブルク,マルタ,ポーランド,ポルトガル,スロバキア,スロベニア,スペイン,スウェーデン,オランダ,英国
中東	イラン,イラク,バーレーン,サウジアラビア,クウェート,カタール,オマーン,イスラエル,ヨルダン,シリア,レバノン,アラブ首長国連邦,イエメン,ヨルダン川西岸及びガザ
中南米	メキシコ,グアテマラ,ホンジュラス,ベリーズ,エルサルバドル,ニカラグア,コスタリカ,パナマ,バーミューダ(英),バハマ,ジャマイカ,タークス及びカイコス諸島(英),バルバドス,トリニダード・トバゴ,キューバ,ハイチ,ドミニカ共和国,プエルトリコ(米),米領ヴァージン諸島,蘭領アンティール,仏領西インド諸島,ケイマン諸島(英),グレナダ,セントルシア,アンティグア・バーブーダ,英領ヴァージン諸島,ドミニカ,モントセラト(英),セントクリストファー・ネイビス,セントビンセント,英領アンギラ,コロンビア,ベネズエラ,ガイアナ,スリナム,仏領ギアナ,エクアドル,ペルー,ボリビア,チリ,ブラジル,パラグアイ,ウルグアイ,アルゼンチン,フォークランド諸島及びその附属諸島(英),英領南極地域
西欧 (EU加盟国を除く)	アイスランド,ノルウェー,モナコ,アンドラ,スイス,アゾレス(葡),ジブラルタル(英),セルビア,トルコ,クロアチア,ボスニア・ヘルツェゴビナ,マケドニア旧ユーゴスラビア共和国,モンテネグロ,コソボ
中東欧・ロシア等 (EU加盟国を除く)	アゼルバイジャン,アルメニア,ウズベキスタン,カザフスタン,キルギス,タジキスタン,トルクメニスタン,グルジア,ロシア,アルバニア,ウクライナ,ベラルーシ,モルドバ
大洋州	オーストラリア,パプアニューギニア,その他のオーストラリア領,ニュージーランド,クック諸島(ニュージーランド),トケラウ諸島(ニュージーランド),ニウエ島(ニュージーランド),サモア,バヌアツ,フィジー,ソロモン,トンガ,キリバス,ピットケルン(英),ナウル,ニューカレドニア(仏),仏領ポリネシア,グアム(米),米領サモア,米領オセアニア,ツバル,マーシャル,ミクロネシア,北マリアナ諸島(米),パラオ

付録 D

表-D.1 我が国の太宗品目別貿易額推移(輸出)

(10億円)

	合計	輸送用機器	一般機械	電気機器	鉄鋼	再輸出品	プラスチック	元素及び化合物	精密機器類	その他の雑製品	非鉄金属	その他の化学製品	石油及び同製品	太宗品目の合計
'00	51,654	10,828	11,096	13,670	1,600	1,814	1,057	1,421	2,773	1,638	557	619	138	47,211
'01	48,979	11,133	10,229	11,533	1,650	1,955	997	1,439	2,629	1,559	552	589	154	44,420
'02	52,109	13,000	10,599	11,924	1,940	2,130	1,156	1,573	2,019	1,656	563	677	142	47,378
'03	54,548	13,261	11,025	12,857	2,066	2,224	1,250	1,737	2,154	1,594	559	716	136	49,580
'04	61,170	14,107	12,607	14,373	2,519	2,556	1,478	1,989	2,610	1,708	672	848	188	55,658
'05	65,657	15,197	13,352	14,549	3,037	2,887	1,716	2,210	2,580	1,984	800	996	423	59,730
'06	75,246	18,244	14,800	16,076	3,485	3,524	2,043	2,479	2,575	2,119	1,250	1,248	593	68,435
'07	83,931	20,839	16,631	16,950	4,042	4,183	2,339	2,841	2,193	2,385	1,555	1,461	982	76,401
'08	81,018	20,068	15,928	15,368	4,574	3,823	2,232	2,564	2,121	2,173	1,472	1,350	1,822	73,493
'09	54,171	11,850	9,669	10,771	2,906	3,196	1,844	2,029	1,646	1,511	1,035	926	921	48,303
'10	67,400	15,258	13,317	12,650	3,675	3,506	2,336	2,265	2,105	1,643	1,335	1,219	1,068	60,378

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-D.2 我が国の太宗品目の全品目に対するシェアの推移(輸出)

	合計	輸送用機器	一般機械	電気機器	鉄鋼	再輸出品	プラスチック	元素及び化合物	精密機器類	その他の雑製品	非鉄金属	その他の化学製品	石油及び同製品	太宗品目の合計
'00	100%	20.96%	21.48%	26.46%	3.10%	3.51%	2.05%	2.75%	5.37%	3.17%	1.08%	1.20%	0.27%	91.40%
'01	100%	22.73%	20.89%	23.55%	3.37%	3.99%	2.03%	2.94%	5.37%	3.18%	1.13%	1.20%	0.32%	90.69%
'02	100%	24.95%	20.34%	22.88%	3.72%	4.09%	2.22%	3.02%	3.88%	3.18%	1.08%	1.30%	0.27%	90.92%
'03	100%	24.31%	20.21%	23.57%	3.79%	4.08%	2.29%	3.19%	3.95%	2.92%	1.02%	1.31%	0.25%	90.89%
'04	100%	23.06%	20.61%	23.50%	4.12%	4.18%	2.42%	3.25%	4.27%	2.79%	1.10%	1.39%	0.31%	90.99%
'05	100%	23.15%	20.34%	22.16%	4.63%	4.40%	2.61%	3.37%	3.93%	3.02%	1.22%	1.52%	0.64%	90.97%
'06	100%	24.25%	19.67%	21.36%	4.63%	4.68%	2.71%	3.30%	3.42%	2.82%	1.66%	1.66%	0.79%	90.95%
'07	100%	24.83%	19.82%	20.19%	4.82%	4.98%	2.79%	3.38%	2.61%	2.84%	1.85%	1.74%	1.17%	91.03%
'08	100%	24.77%	19.66%	18.97%	5.65%	4.72%	2.75%	3.16%	2.62%	2.68%	1.82%	1.67%	2.25%	90.71%
'09	100%	21.88%	17.85%	19.88%	5.36%	5.90%	3.40%	3.75%	3.04%	2.79%	1.91%	1.71%	1.70%	89.17%
'10	100%	22.64%	19.76%	18.77%	5.45%	5.20%	3.47%	3.36%	3.12%	2.44%	1.98%	1.81%	1.59%	89.58%

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-D.3 我が国の太宗品目の対前年増加率(輸出)

	輸送用機器	一般機械	電気機器	鉄鋼	再輸出品	プラスチック	元素及び化合物	精密機器類	その他の雑製品	非鉄金属	その他の化学製品	石油及び同製品
'00	0.3%	9.3%	18.2%	4.4%	20.4%	8.8%	5.6%	15.3%	-11.1%	9.4%	18.3%	15.9%
'01	2.8%	-7.8%	-15.6%	3.1%	7.8%	-5.8%	1.3%	-5.2%	-4.8%	-0.9%	-4.8%	12.0%
'02	16.8%	3.6%	3.4%	17.6%	8.9%	16.1%	9.3%	-23.2%	6.2%	1.8%	14.9%	-7.8%
'03	2.0%	4.0%	7.8%	6.5%	4.4%	8.1%	10.5%	6.7%	-3.8%	-0.6%	5.9%	-4.3%
'04	6.4%	14.4%	11.8%	21.9%	14.9%	18.3%	14.5%	21.2%	7.2%	20.1%	18.4%	38.2%
'05	7.7%	5.9%	1.2%	20.5%	12.9%	16.1%	11.1%	-1.2%	16.1%	19.2%	17.4%	124.3%
'06	20.0%	10.8%	10.5%	14.8%	22.1%	19.1%	12.2%	-0.2%	6.8%	56.1%	25.3%	40.4%
'07	14.2%	12.4%	5.4%	16.0%	18.7%	14.5%	14.6%	-14.8%	12.6%	24.4%	17.1%	65.5%
'08	-3.7%	-4.2%	-9.3%	13.1%	-8.6%	-4.6%	-9.8%	-3.3%	-8.9%	-5.3%	-7.6%	85.6%
'09	-41.0%	-39.3%	-29.9%	-36.5%	-16.4%	-17.4%	-20.8%	-22.4%	-30.5%	-29.7%	-31.4%	-49.5%
'10	28.8%	37.7%	17.4%	26.5%	9.7%	26.7%	11.6%	27.9%	8.8%	29.0%	31.6%	16.1%

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-D.4 我が国の太宗品目別貿易額推移(輸入)

(10億円)

	合計	石油及び同製品	電気機器	一般機械	天然ガス及び製造ガス	金属鉱及びくず	衣類及び同付属品	石炭・コークス及びばれん炭	元素及び化合物	その他の雑製品	輸送用機器	非鉄金属	医薬品	精密機器類	魚介類及び同調製品	再輸入品	太宗品目の合計
'00	40,938	5,772	5,825	4,501	1,935	932	2,115	610	1,180	1,401	1,455	1,170	515	1,143	1,650	579	30,784
'01	42,416	5,621	5,893	4,605	2,126	937	2,318	776	1,261	1,474	1,448	1,022	613	1,269	1,626	688	31,680
'02	42,228	5,396	5,802	4,583	1,966	950	2,189	812	1,296	1,459	1,773	912	679	1,277	1,658	724	31,475
'03	44,362	6,324	6,070	4,702	2,239	1,031	2,241	787	1,393	1,487	1,868	1,003	717	1,335	1,475	652	33,321
'04	49,217	7,257	6,851	5,171	2,214	1,340	2,330	1,200	1,551	1,563	1,926	1,325	769	1,446	1,539	742	37,224
'05	56,949	10,301	7,402	5,661	2,671	1,810	2,469	1,587	1,710	1,830	2,063	1,462	906	1,690	1,562	862	43,986
'06	67,344	13,402	8,645	6,240	3,600	2,834	2,754	1,655	1,990	2,081	2,259	2,162	991	2,062	1,573	1,021	53,269
'07	73,136	14,260	9,310	6,515	4,132	3,663	2,796	1,814	2,283	2,290	2,534	2,619	1,078	1,881	1,501	1,192	57,867
'08	78,955	18,641	8,628	6,074	5,860	3,450	2,643	3,157	2,411	2,092	2,316	2,531	1,142	1,718	1,453	1,229	63,346
'09	51,499	8,709	6,509	4,225	3,419	2,083	2,358	2,074	1,746	1,726	1,501	1,013	1,329	1,284	1,208	949	40,132
'10	60,765	10,999	8,101	4,826	4,252	3,193	2,328	2,148	2,042	1,714	1,681	1,606	1,523	1,462	1,260	1,040	48,176

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-D.5 我が国の太宗品目の全品目に対するシェアの推移(輸入)

	合計	石油及び同製品	電気機器	一般機械	天然ガス及び製造ガス	金属鉱及びびくず	衣類及び同付属品	石炭・コークス及びばれん炭	元素及び化合物	その他の雑製品	輸送用機器	非鉄金属	医薬品	精密機器類	魚介類及び同調製品	再輸入品	太宗品目の合計
'00	100%	14.10%	14.23%	10.99%	4.73%	2.28%	5.17%	1.49%	2.88%	3.42%	3.55%	2.86%	1.26%	2.79%	4.03%	1.42%	75.20%
'01	100%	13.25%	13.89%	10.86%	5.01%	2.21%	5.47%	1.83%	2.97%	3.47%	3.41%	2.41%	1.45%	2.99%	3.83%	1.62%	74.69%
'02	100%	12.78%	13.74%	10.85%	4.66%	2.25%	5.18%	1.92%	3.07%	3.45%	4.20%	2.16%	1.61%	3.02%	3.93%	1.71%	74.54%
'03	100%	14.26%	13.68%	10.60%	5.05%	2.32%	5.05%	1.77%	3.14%	3.35%	4.21%	2.26%	1.62%	3.01%	3.33%	1.47%	75.11%
'04	100%	14.74%	13.92%	10.51%	4.50%	2.72%	4.74%	2.44%	3.15%	3.18%	3.91%	2.69%	1.56%	2.94%	3.13%	1.51%	75.63%
'05	100%	18.09%	13.00%	9.94%	4.69%	3.18%	4.34%	2.79%	3.00%	3.21%	3.62%	2.57%	1.59%	2.97%	2.74%	1.51%	77.24%
'06	100%	19.90%	12.84%	9.27%	5.35%	4.21%	4.09%	2.46%	2.95%	3.09%	3.36%	3.21%	1.47%	3.06%	2.34%	1.52%	79.10%
'07	100%	19.50%	12.73%	8.91%	5.65%	5.01%	3.82%	2.48%	3.12%	3.13%	3.46%	3.58%	1.47%	2.57%	2.05%	1.63%	79.12%
'08	100%	23.61%	10.93%	7.69%	7.42%	4.37%	3.35%	4.00%	3.05%	2.65%	2.93%	3.21%	1.45%	2.18%	1.84%	1.56%	80.23%
'09	100%	16.91%	12.64%	8.20%	6.64%	4.05%	4.58%	4.03%	3.39%	3.35%	2.91%	1.97%	2.58%	2.49%	2.35%	1.84%	77.93%
'10	100%	18.10%	13.33%	7.94%	7.00%	5.26%	3.83%	3.53%	3.36%	2.82%	2.77%	2.64%	2.51%	2.41%	2.07%	1.71%	79.28%

資料) 貿易統計をもとに作成。

表-D.6 我が国の太宗品目の対前年増加率(輸入)

	石油及び同製品	電気機器	一般機械	天然ガス及び製造ガス	金属鉱及びびくず	衣類及び同付属品	石炭・コークス及びばれん炭	元素及び化合物	その他の雑製品	輸送用機器	非鉄金属	医薬品	精密機器類	魚介類及び同調製品	再輸入品
'00	56.2%	26.9%	20.3%	47.1%	11.5%	14.0%	-4.0%	10.1%	7.1%	-13.8%	25.2%	-1.5%	11.2%	0.2%	15.9%
'01	-2.6%	1.2%	2.3%	9.9%	0.5%	9.6%	27.3%	6.9%	5.2%	-0.5%	-12.7%	19.1%	11.0%	-1.4%	18.8%
'02	-4.0%	-1.5%	-0.5%	-7.5%	1.4%	-5.6%	4.6%	2.7%	-1.0%	22.4%	-10.8%	10.6%	0.6%	1.9%	5.2%
'03	17.2%	4.6%	2.6%	13.9%	8.5%	2.3%	-3.1%	7.5%	1.9%	5.4%	10.0%	5.6%	4.5%	-11.0%	-9.9%
'04	14.7%	12.9%	10.0%	-1.1%	30.0%	4.0%	52.5%	11.4%	5.1%	3.1%	32.1%	7.4%	8.4%	4.3%	13.8%
'05	42.0%	8.0%	9.5%	20.7%	35.1%	6.0%	32.3%	10.2%	17.1%	7.1%	10.3%	17.8%	16.8%	1.5%	16.2%
'06	30.1%	16.8%	10.2%	34.8%	56.6%	11.5%	4.2%	16.4%	13.7%	9.5%	47.9%	9.4%	22.0%	0.7%	18.4%
'07	6.4%	7.7%	4.4%	14.8%	29.2%	1.5%	9.6%	14.8%	10.1%	12.1%	21.1%	8.8%	-8.8%	-4.6%	16.7%
'08	30.7%	-7.3%	-6.8%	41.8%	-5.8%	-5.5%	74.1%	5.6%	-8.6%	-8.6%	-3.3%	5.9%	-8.6%	-3.2%	3.1%
'09	-53.3%	-24.6%	-30.4%	-41.7%	-39.6%	-10.8%	-34.3%	-27.6%	-17.5%	-35.2%	-60.0%	16.3%	-25.3%	-16.9%	-22.8%
'10	26.3%	24.5%	14.2%	24.4%	53.3%	-1.3%	3.6%	17.0%	-0.7%	12.0%	58.6%	14.6%	13.9%	4.3%	9.6%

資料) 貿易統計をもとに作成。

付録 E

表-E.1 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の推移(輸出+輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	1,137,401	1,116,285	1,126,991	1,179,039	1,212,034	1,226,323	1,256,467	1,291,555	1,299,032	1,091,785
オーストラリア	197,767	202,095	205,279	219,128	230,875	233,321	228,951	242,495	248,159	213,068
中国	82,857	97,611	105,100	119,968	124,796	125,757	127,628	128,181	126,519	113,680
アメリカ	117,191	103,092	100,425	92,302	95,326	95,991	103,532	98,174	92,622	69,680
アラブ首長国	79,548	76,179	70,339	75,861	78,792	80,085	84,973	82,424	83,248	64,016
インドネシア	70,455	70,145	73,408	75,529	74,349	75,077	72,509	71,791	77,618	64,405
サウジアラビア	72,116	67,912	65,876	71,565	70,718	80,760	78,647	73,626	69,384	71,507
韓国	49,872	51,854	51,959	53,014	57,901	59,935	63,291	64,287	61,552	54,623
カザール	35,629	39,329	37,305	37,780	39,059	38,365	43,263	45,900	47,786	42,992
スロベニア	36,297	35,190	35,670	38,761	38,567	41,065	39,907	42,811	43,349	38,270
ブラジル	30,943	29,097	29,097	27,911	29,049	31,926	35,381	35,291	38,936	28,330
フィリピン	20,904	16,891	21,658	24,308	26,376	28,152	29,622	29,979	29,720	24,134
インド	32,846	30,436	33,141	31,889	35,504	35,521	34,197	32,585	29,273	27,904
ロシア	14,113	14,596	15,126	17,980	22,028	23,609	23,492	30,701	28,292	26,607
カナダ	34,705	31,124	28,076	28,575	25,763	24,245	27,630	28,107	27,231	23,213
イラン	28,324	30,060	28,424	37,211	34,052	30,627	25,935	26,450	27,134	22,370
シンガポール	17,696	15,184	16,602	17,162	18,976	18,691	19,067	21,455	24,863	24,241
タイ	14,572	14,393	16,498	17,919	19,641	19,694	19,658	22,733	24,620	19,253
クウェート	24,292	24,595	25,063	23,204	22,011	22,415	23,518	24,003	24,279	21,886
インド	18,440	18,163	18,133	16,554	13,980	14,021	14,556	15,094	14,612	10,959
南アフリカ	14,561	14,029	13,611	14,498	14,821	15,237	14,333	15,686	14,557	9,694
オマーン	10,186	13,279	12,957	12,648	7,169	7,614	9,505	13,363	14,265	11,758
ブルネイ	12,672	13,563	12,800	13,896	13,300	13,127	14,096	13,935	13,692	12,973
フィリピン	13,728	13,416	12,403	13,265	13,463	12,867	12,874	14,068	13,658	13,076
ベトナム	6,099	6,057	6,135	7,009	7,845	8,168	9,150	10,529	12,956	9,692
チリ	10,466	10,275	8,738	7,277	7,885	8,128	8,829	9,718	11,676	8,489
オランダ	8,597	8,194	8,204	8,414	8,418	8,259	8,253	9,910	10,110	6,413
メキシコ	8,201	6,086	5,236	4,481	5,295	4,911	5,741	6,554	7,390	5,242
ドイツ	8,344	8,792	8,480	9,015	9,710	9,007	8,518	7,432	7,093	4,807
ニュージーランド	9,267	9,495	8,910	8,922	8,224	7,582	7,330	6,617	6,407	4,210
オーストラリア	1,651	1,679	1,431	1,868	1,567	1,585	1,560	1,025	1,877	2,534
スーダン	1,394	1,447	1,849	2,656	4,336	4,216	5,795	5,287	4,873	2,258
エジプト	1,383	938	803	865	615	735	1,363	3,555	4,602	1,153
ペルー	1,146	1,932	2,035	2,307	2,059	2,394	2,490	2,804	3,742	3,279
イギリス	5,526	5,356	5,434	5,654	5,766	4,879	6,530	5,217	3,277	1,882
ベルギー	3,698	3,306	3,173	3,387	3,411	2,993	3,077	2,990	3,136	2,415
フィンランド	349	245	289	498	937	1,190	2,096	2,660	2,887	3,111
パナマ	1,601	1,286	1,466	1,260	1,607	1,715	1,833	2,414	2,468	2,343
赤道ギニア	18	17	152	3	65	353	475	786	2,154	1,547
アルジェリア	229	383	349	330	802	538	679	1,812	2,120	444
イラク	1,983	337	614	1,074	4,377	1,795	2,048	2,477	1,845	3,668
イタリア	3,364	2,694	2,765	2,729	2,263	1,793	1,449	1,295	1,667	1,055
フランス	2,025	1,685	1,357	1,674	1,503	1,585	1,660	1,835	1,926	1,232
スペイン	1,929	1,595	1,041	1,439	2,241	2,389	2,583	2,598	1,615	845
バレーン	1,214	977	644	565	837	1,044	1,109	1,114	1,159	1,362
ケニア	319	347	516	466	562	651	865	1,139	1,132	1,479
ベネズエラ	2,061	1,881	1,702	1,475	1,222	1,037	902	1,728	1,130	235
バブアニューギニア	1,179	1,164	1,125	968	886	1,045	994	1,065	979	861
ニューカレドニア	2,296	1,164	901	961	1,411	1,238	1,223	1,387	884	743
イスラエル	760	571	418	477	591	684	594	988	871	461
トリニダード	95	168	154	324	307	158	816	650	824	248
50ヶ国計	1,114,906	1,100,302	1,106,369	1,160,026	1,194,682	1,210,516	1,236,192	1,270,424	1,278,867	1,077,878
その他世界	22,494	15,983	20,622	19,012	17,352	15,807	20,275	21,131	20,165	13,907

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-E.2 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸出+輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
オーストラリア	17.39%	18.10%	18.21%	18.59%	19.05%	19.03%	18.22%	18.78%	19.10%	19.52%
中国	7.28%	8.74%	9.33%	10.18%	10.30%	10.25%	10.16%	9.92%	9.74%	10.41%
アメリカ	10.30%	9.24%	8.91%	7.83%	7.87%	7.83%	8.24%	7.60%	7.13%	6.38%
アラブ首長国	6.99%	6.82%	6.24%	6.43%	6.50%	6.53%	6.76%	6.38%	6.41%	5.86%
インドネシア	6.19%	6.28%	6.51%	6.41%	6.13%	6.12%	5.77%	5.56%	5.98%	5.90%
サウジアラビア	6.34%	6.08%	5.85%	6.07%	5.83%	6.59%	6.26%	5.70%	5.34%	6.55%
韓国	4.38%	4.65%	4.61%	4.50%	4.78%	4.89%	5.04%	4.98%	4.74%	5.00%
カザール	3.13%	3.52%	3.31%	3.20%	3.22%	3.13%	3.44%	3.55%	3.68%	3.94%
スロベニア	3.19%	3.15%	3.17%	3.29%	3.18%	3.35%	3.18%	3.31%	3.34%	3.51%
ブラジル	2.72%	2.61%	2.58%	2.37%	2.40%	2.60%	2.82%	2.73%	2.80%	2.59%
フィリピン	1.84%	1.51%	1.92%	2.06%	2.18%	2.30%	2.36%	2.32%	2.29%	2.21%
インド	2.89%	2.73%	2.94%	2.70%	2.93%	2.90%	2.72%	2.52%	2.25%	2.56%
ロシア	1.24%	1.31%	1.34%	1.52%	1.93%	1.87%	2.38%	2.18%	2.18%	2.44%
カナダ	3.05%	2.79%	2.49%	2.42%	2.13%	1.98%	2.20%	2.18%	2.10%	2.13%
イラン	2.49%	2.69%	2.52%	3.16%	2.81%	2.50%	2.06%	2.05%	2.09%	2.05%
シンガポール	1.56%	1.36%	1.47%	1.46%	1.57%	1.52%	1.52%	1.66%	1.91%	2.22%
タイ	1.28%	1.29%	1.46%	1.52%	1.62%	1.61%	1.56%	1.76%	1.90%	1.76%
クウェート	2.14%	2.20%	2.22%	1.97%	1.82%	1.83%	1.87%	1.86%	1.87%	2.00%
インド	1.62%	1.63%	1.61%	1.40%	1.15%	1.14%	1.16%	1.17%	1.12%	1.00%
南アフリカ	1.28%	1.26%	1.21%	1.23%	1.22%	1.24%	1.14%	1.21%	1.12%	0.89%
オマーン	0.90%	1.19%	1.15%	1.07%	0.59%	0.62%	0.76%	1.03%	1.10%	1.08%
ブルネイ	1.11%	1.22%	1.14%	1.18%	1.10%	1.07%	1.12%	1.08%	1.05%	1.19%
フィリピン	1.21%	1.20%	1.10%	1.13%	1.11%	1.05%	1.02%	1.09%	1.05%	1.20%
ベトナム	0.54%	0.54%	0.54%	0.59%	0.65%	0.67%	0.73%	0.82%	1.00%	0.89%
チリ	0.92%	0.92%	0.78%	0.62%	0.65%	0.66%	0.70%	0.75%	0.90%	0.78%
オランダ	0.76%	0.73%	0.73%	0.71%	0.69%	0.67%	0.66%	0.77%	0.78%	0.59%
メキシコ	0.72%	0.55%	0.46%	0.38%	0.44%	0.40%	0.46%	0.51%	0.57%	0.48%
ドイツ	0.73%	0.79%	0.75%	0.76%	0.80%	0.73%	0.68%	0.58%	0.55%	0.44%
ニュージーランド	0.81%	0.85%	0.79%	0.76%	0.68%	0.62%	0.58%	0.51%	0.49%	0.39%
オーストラリア	0.15%	0.15%	0.39%	0.41%	0.46%	0.32%	0.26%	0.23%	0.38%	0.23%
スーダン	0.12%	0.13%	0.16%	0.23%	0.36%	0.34%	0.46%	0.41%	0.38%	0.21%
エジプト	0.12%	0.08%	0.07%	0.07%	0.05%	0.06%	0.11%	0.28%	0.35%	0.11%
ペルー	0.10%	0.17%	0.18%	0.20%	0.17%	0.20%	0.20%	0.22%	0.29%	0.30%
イギリス	0.49%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.40%	0.52%	0.40%	0.25%	0.17%
ベルギー	0.33%	0.30%	0.28%	0.29%	0.26%	0.24%	0.24%	0.23%	0.24%	0.22%
フィンランド	0.03%	0.02%	0.03%	0.04%	0.08%	0.10%	0.17%	0.21%	0.22%	0.03%
パナマ	0.14%	0.12%	0.13%	0.11%	0.13%	0.14%	0.15%	0.19%	0.19%	0.21%
赤道ギニア	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.03%	0.04%	0.06%	0.17%	0.14%
アルジェリア	0.02%	0.03%	0.03%	0.03%	0.07%	0.04%	0.05%	0.14%	0.16%	0.04%
イラク	0.17%	0.03%	0.05%	0.09%	0.36%	0.15%	0.16%	0.19%	0.14%	0.34%
イタリア	0.30%	0.24%	0.25%	0.23%	0.19%	0.15%	0.12%	0.10%	0.13%	0.10%
フランス	0.18%	0.15%	0.16%	0.14%	0.12%	0.13%	0.12%	0.12%	0.13%	0.11%
スペイン	0.17%	0.14%	0.09%	0.12%	0.18%	0.19%	0.21%	0.20%	0.12%	0.08%
バレーン	0.11%	0.09%	0.06%	0.05%	0.07%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.12%
ケニア	0.03%	0.03%	0.05%	0.04%	0.05%	0.05%	0.07%	0.09%	0.09%	0.14%
ベネズエラ	0.18%	0.17%	0.15%	0.13%	0.10%	0.08%	0.07%	0.13%	0.09%	0.02%
バブアニューギニア	0.10%	0.10%	0.10%	0.08%	0.07%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
ニューカレドニア	0.20%	0.10%	0.08%	0.08%	0.09%	0.10%	0.10%	0.11%	0.07%	0.07%
イスラエル	0.07%	0.05%	0.04%	0.04%	0.05%	0.06%	0.05%	0.08%	0.07%	0.04%
トリニダード	0.01%	0.02%	0.01%	0.03%	0.03%	0.01%	0.06%	0.05%	0.06%	0.02%
50ヶ国計	98.02%	98.57%	98.17%	98.39%	98.55%	98.71%	98.39%	98.36%	98.45%	98.73%
その他世界	1.98%	1.43%	1.83%	1.61%	1.43%	1.29%	1.61%	1.64%	1.55%	1.27%

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-E.3 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の推移(輸出)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	203,244	200,197	223,664	229,747	249,360	260,664	284,812	303,832	309,788	244,692
オーストラリア	8,135	8,381	10,761	11,834	12,735	11,599	12,243	12,003	12,826	9,308
中国	18,642	26,291	30,048	34,081	37,703	39,983	41,632	46,337	47,671	48,883
アメリカ	44,612	38,617	39,786	35,978	37,478	39,325	47,347	44,819	38,925	25,332
アラブ首長国	1,583	2,004	2,381	3,035	3,405	4,353	6,036	6,601	8,850	3,571
インドネシア	3,146	3,248	3,098	3,078	3,202	3,060	2,552	2,986	3,581	2,403
サウジアラビア	2,678	2,942	3,673	3,301	3,223	3,687	4,061	4,602	5,464	4,027
韓国	15,923	19,911	23,967	25,137	28,159	30,039	33,049	36,163	33,618	31,667
カタール	192	244	214	257	327	760	1,233	1,334	1,887	722
マレーシア	4,462	4,460	4,875	5,021	5,272	5,417	6,752	7,625	8,137	7,384
ブラジル	1,558	1,020	933	912	1,107	1,074	1,005	1,046	1,223	543
ホンコン	13,162	9,902	13,076	14,463	15,243	15,697	16,444	16,821	16,565	12,966
台湾	20,598	19,097	21,772	20,777	23,796	23,656	23,052	21,944	19,963	19,838
ロシア	332	672	940	1,524	1,996	3,244	5,008	5,708	6,743	1,025
カナダ	4,037	3,762	3,956	4,240	4,086	3,878	4,366	5,091	4,360	3,539
イラン	212	395	474	509	346	446	610	372	459	372
シンガポール	9,428	8,441	9,558	10,182	11,099	10,486	10,145	12,720	16,131	17,474
タイ	6,303	6,226	7,907	8,639	9,501	9,622	9,390	10,306	10,967	8,790
クウェート	412	695	588	665	743	1,481	1,978	2,167	2,322	1,202
インド	1,068	920	1,219	885	902	860	1,375	1,801	2,076	2,283
南アフリカ	821	817	985	1,145	1,563	1,845	2,182	2,233	2,612	1,558
オマーン	482	633	671	644	750	1,416	2,273	3,018	4,386	2,862
ブルネイ	71	83	139	223	304	380	143	81	136	140
フィリピン	3,390	3,267	3,153	3,181	3,054	2,901	3,132	3,606	3,728	4,133
ベトナム	1,524	1,664	2,058	1,856	1,952	1,920	2,288	2,858	3,265	3,417
チリ	947	915	885	884	1,035	1,522	1,528	2,550	3,352	1,553
オランダ	5,445	4,862	4,980	5,217	5,030	5,250	5,295	6,294	6,615	3,838
メキシコ	1,250	1,111	1,306	1,439	1,948	2,143	2,718	3,444	3,884	2,427
ドイツ	2,891	2,751	2,568	2,543	2,935	3,063	2,987	2,707	3,072	1,532
ニュージーランド	2,154	2,394	2,605	2,934	3,212	3,330	3,038	2,794	2,318	1,384
ナイジェリア	747	697	559	797	641	1,099	1,060	966	1,190	1,114
スーダン	70	58	167	109	158	260	285	151	96	64
エジプト	603	582	470	568	508	476	669	917	1,364	321
ペルー	662	477	417	367	313	346	385	485	917	514
イギリス	3,790	3,786	3,992	4,105	4,244	3,566	2,980	3,017	2,512	1,436
ベルギー	3,117	2,779	2,865	3,093	2,810	2,719	2,811	2,778	2,966	2,240
フィンランド	286	232	258	450	883	1,129	1,894	2,538	2,764	196
パナマ	1,129	952	877	723	902	1,090	1,351	1,477	1,411	1,113
赤道ギニア	1	0	0	3	2	8	9	7	14	11
アルジェリア	116	83	91	151	348	403	225	510	532	305
イラク	0	23	69	1	23	91	5	6	49	57
イタリア	2,520	1,875	1,874	1,811	1,683	1,299	1,208	987	1,029	712
フランス	1,189	821	831	861	698	696	743	743	825	561
スペイン	1,632	1,324	875	1,293	1,927	1,973	2,130	2,329	1,416	734
バレーレーン	117	107	205	204	244	365	570	706	790	354
ケニア	312	346	516	466	560	651	863	1,139	1,131	1,478
ベネズエラ	183	244	137	14	72	170	435	650	318	77
パプアニューギニア	65	134	140	151	173	212	232	376	354	266
ニューカレドニア	21	19	22	29	33	118	157	196	155	148
イスラエル	673	477	350	417	542	632	536	952	836	447
トリニダード	91	120	151	187	171	157	152	168	222	66
50カ国計	192,780	190,860	213,643	220,383	239,041	250,077	272,541	291,138	296,019	236,386
その他世界	10,464	9,337	10,021	9,364	10,319	10,587	12,271	12,694	13,770	8,307

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-E.4 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸出)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
オーストラリア	4.00%	4.19%	4.81%	5.15%	5.11%	4.45%	4.30%	3.95%	4.14%	3.80%
中国	9.17%	13.13%	13.43%	14.83%	15.12%	15.34%	14.62%	15.25%	15.39%	19.98%
アメリカ	21.95%	19.29%	17.79%	15.66%	15.03%	15.16%	16.62%	14.75%	12.56%	10.35%
アラブ首長国	0.78%	1.00%	1.15%	1.32%	1.37%	1.67%	2.12%	2.17%	2.86%	1.46%
インドネシア	1.55%	1.62%	1.39%	1.34%	1.28%	1.17%	0.90%	0.98%	1.16%	0.98%
サウジアラビア	1.32%	1.47%	1.64%	1.44%	1.29%	1.41%	1.43%	1.51%	1.76%	1.65%
韓国	7.83%	9.95%	10.72%	10.94%	11.2%	11.5%	11.60%	11.90%	10.85%	12.94%
カタール	0.09%	0.32%	0.10%	0.11%	0.13%	0.29%	0.43%	0.44%	0.61%	0.29%
マレーシア	2.20%	2.23%	2.18%	2.19%	2.11%	2.08%	2.37%	2.51%	2.63%	3.02%
ブラジル	0.77%	0.51%	0.42%	0.40%	0.44%	0.41%	0.35%	0.34%	0.39%	0.22%
ホンコン	6.48%	4.95%	5.85%	6.30%	6.11%	6.02%	5.77%	5.54%	5.35%	5.30%
台湾	10.13%	9.54%	9.73%	9.04%	9.54%	9.08%	8.09%	7.22%	6.44%	8.11%
ロシア	0.16%	0.34%	0.42%	0.66%	0.80%	1.24%	1.76%	1.88%	2.18%	0.42%
カナダ	1.99%	1.88%	1.77%	1.85%	1.64%	1.49%	1.53%	1.68%	1.41%	1.45%
イラン	0.10%	0.20%	0.21%	0.22%	0.14%	0.17%	0.21%	0.12%	0.15%	0.15%
シンガポール	4.64%	4.22%	4.27%	4.43%	4.45%	4.02%	3.56%	4.19%	5.21%	7.14%
タイ	3.10%	3.11%	3.54%	3.76%	3.81%	3.69%	3.30%	3.39%	3.54%	3.59%
クウェート	0.20%	0.35%	0.26%	0.29%	0.30%	0.56%	0.69%	0.71%	0.75%	0.49%
インド	0.53%	0.46%	0.54%	0.39%	0.36%	0.33%	0.48%	0.59%	0.67%	0.93%
南アフリカ	0.40%	0.41%	0.44%	0.50%	0.63%	0.71%	0.77%	0.74%	0.84%	0.64%
オマーン	0.24%	0.32%	0.30%	0.28%	0.30%	0.54%	0.80%	0.99%	1.42%	1.17%
ブルネイ	0.03%	0.04%	0.06%	0.10%	0.12%	0.15%	0.05%	0.03%	0.04%	0.06%
フィリピン	1.67%	1.63%	1.41%	1.38%	1.22%	1.1%	1.19%	1.19%	1.20%	1.69%
ベトナム	0.75%	0.83%	0.92%	0.81%	0.78%	0.74%	0.80%	0.94%	1.05%	1.40%
チリ	0.47%	0.46%	0.40%	0.38%	0.42%	0.58%	0.54%	0.84%	1.08%	0.63%
オランダ	2.68%	2.43%	2.23%	2.27%	2.02%	2.01%	1.86%	2.07%	2.14%	1.57%
メキシコ	0.62%	0.55%	0.58%	0.63%	0.78%	0.82%	0.95%	1.13%	1.25%	0.99%
ドイツ	1.42%	1.37%	1.15%	1.11%	1.18%	1.18%	1.05%	0.89%	0.99%	0.63%
ニュージーランド	1.06%	1.20%	1.16%	1.28%	1.29%	1.28%	1.07%	0.92%	0.75%	0.57%
ナイジェリア	0.37%	0.35%	0.25%	0.35%	0.26%	0.42%	0.37%	0.32%	0.38%	0.46%
スーダン	0.03%	0.03%	0.07%	0.05%	0.06%	0.10%	0.10%	0.05%	0.03%	0.03%
エジプト	0.30%	0.29%	0.21%	0.25%	0.20%	0.18%	0.23%	0.30%	0.44%	0.13%
ペルー	0.33%	0.24%	0.19%	0.16%	0.13%	0.13%	0.14%	0.16%	0.30%	0.21%
イギリス	1.86%	1.89%	1.78%	1.79%	1.70%	1.37%	1.05%	0.99%	0.81%	0.59%
ベルギー	1.53%	1.39%	1.28%	1.35%	1.13%	1.04%	0.99%	0.91%	0.96%	0.92%
フィンランド	0.14%	0.12%	0.12%	0.20%	0.35%	0.43%	0.67%	0.84%	0.89%	0.08%
パナマ	0.56%	0.48%	0.39%	0.31%	0.36%	0.42%	0.47%	0.49%	0.46%	0.45%
赤道ギニア	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
アルジェリア	0.06%	0.04%	0.04%	0.07%	0.14%	0.15%	0.08%	0.17%	0.17%	0.12%
イラク	0.00%	0.01%	0.03%	0.00%	0.01%	0.04%	0.00%	0.00%	0.02%	0.02%
イタリア	1.24%	0.94%	0.84%	0.79%	0.67%	0.50%	0.42%	0.32%	0.33%	0.26%
フランス	0.59%	0.41%	0.37%	0.37%	0.28%	0.27%	0.26%	0.24%	0.27%	0.23%
スペイン	0.80%	0.66%	0.39%	0.56%	0.77%	0.76%	0.75%	0.77%	0.46%	0.30%
バレーレーン	0.06%	0.05%	0.09%	0.09%	0.10%	0.14%	0.20%	0.23%	0.25%	0.14%
ケニア	0.15%	0.17%	0.23%	0.20%	0.22%	0.25%	0.30%	0.37%	0.37%	0.60%
ベネズエラ	0.09%	0.12%	0.06%	0.01%	0.03%	0.07%	0.15%	0.21%	0.10%	0.03%
パプアニューギニア	0.03%	0.07%	0.06%	0.07%	0.07%	0.08%	0.08%	0.12%	0.11%	0.11%
ニューカレドニア	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.05%	0.06%	0.06%	0.05%	0.06%
イスラエル	0.33%	0.24%	0.16%	0.18%	0.22%	0.24%	0.19%	0.31%	0.27%	0.18%
トリニダード	0.05%	0.06%	0.07%	0.08%	0.07%	0.06%	0.05%	0.06%	0.07%	0.03%
50カ国計	94.85%	95.34%	95.52%	95.92%	95.86%	95.94%	95.69%	95.82%	95.56%	96.61%
その他世界	5.15%	4.66%	4.48%	4.08%	4.14%	4.06%	4.31%	4.18%	4.44%	3.39%

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-E.5 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の推移(輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	934,157	916,088	903,327	949,292	962,674	965,659	971,655	987,723	989,244	847,092
オーストラリア	189,632	193,715	194,518	207,294	218,141	221,722	216,708	230,492	235,333	203,760
中国	64,215	71,320	75,052	85,887	87,093	85,775	85,996	81,844	78,848	64,797
アメリカ	72,579	64,475	60,639	56,323	57,849	56,465	56,205	53,355	53,697	44,348
アラブ首長国	77,965	74,176	67,758	72,826	75,388	75,711	78,937	75,823	74,398	60,442
インドネシア	67,309	66,897	70,311	72,450	71,147	72,018	69,957	68,805	74,038	62,002
サウジアラビア	69,438	64,970	62,203	68,264	67,495	77,073	74,587	69,024	63,920	67,480
韓国	33,949	31,943	27,992	27,877	29,742	29,895	30,243	28,124	27,933	22,956
カタール	35,436	39,085	37,091	37,522	38,732	37,605	42,030	44,566	45,900	42,270
マレーシア	31,835	30,730	30,794	33,740	33,295	35,648	33,156	35,186	35,211	30,886
ブラジル	29,384	28,075	28,164	27,000	27,941	30,852	34,376	34,245	37,713	27,786
ホンコン	7,742	6,989	8,583	9,845	11,133	12,455	13,178	13,158	13,155	11,168
台湾	12,248	11,339	11,369	11,112	11,708	11,865	11,145	10,641	9,310	8,066
ロシア	13,781	13,924	14,186	16,456	20,032	20,364	18,484	24,993	21,550	25,583
カナダ	30,668	27,362	24,121	24,335	21,677	20,367	23,263	23,016	22,871	19,674
イラン	28,112	29,666	27,949	36,702	33,706	30,182	25,325	26,078	26,675	21,998
シンガポール	8,267	6,743	7,043	6,980	7,877	8,205	8,922	8,736	8,733	6,767
タイ	8,269	8,167	8,591	9,280	10,140	10,073	10,268	12,427	13,652	10,463
クウェート	23,880	23,900	24,475	22,539	21,268	20,954	21,540	21,836	21,957	20,685
インド	17,372	17,243	16,914	15,669	13,079	13,161	13,180	13,293	12,535	8,676
南アフリカ	13,740	13,212	12,626	13,353	13,258	13,392	12,151	13,453	11,945	8,156
オマーン	9,704	12,646	12,286	12,004	6,419	6,198	7,232	10,345	9,879	8,897
ブルネイ	12,602	13,481	12,661	13,674	12,995	12,746	13,953	13,855	13,555	12,833
フィリピン	10,338	10,149	9,249	10,083	10,410	9,967	9,742	10,462	9,930	8,943
ベトナム	4,576	4,393	4,077	5,153	5,893	6,248	6,862	7,670	9,691	6,275
チリ	9,520	9,360	7,854	6,393	6,850	6,605	7,301	7,168	8,325	6,937
オランダ	3,152	3,332	3,224	3,198	3,389	3,009	2,958	3,616	3,495	2,575
メキシコ	6,950	4,975	3,930	3,042	3,347	2,769	3,023	3,110	3,506	2,815
ドイツ	5,453	6,040	5,912	6,472	6,775	5,944	5,531	4,725	4,021	3,274
ニュージーランド	7,116	7,101	6,305	5,991	5,011	4,252	4,292	3,823	4,089	2,826
ナイジェリア	904	981	3,872	4,071	4,915	2,857	2,220	2,058	3,687	1,420
スーダン	1,323	1,389	1,682	2,548	4,178	3,956	5,511	5,137	4,777	2,195
エジプト	781	356	333	297	107	259	694	2,638	3,239	833
バレー	484	1,456	1,618	1,940	1,746	2,048	2,106	2,320	2,825	2,764
イギリス	1,735	1,570	1,442	1,549	1,521	1,313	3,550	2,199	7,765	446
ベルギー	581	527	308	295	301	275	265	211	171	175
フィンランド	63	13	30	47	54	60	202	121	123	115
パナマ	473	334	589	536	705	625	482	937	1,057	1,230
赤道ギニア	18	17	152	0	63	345	466	773	2,147	1,536
アルジェリア	113	299	258	179	453	135	454	1,303	1,588	139
イラク	1,983	314	546	1,072	4,354	1,703	2,043	2,471	1,796	3,611
イタリア	844	820	892	918	581	494	284	308	638	343
フランス	836	863	1,026	813	805	889	818	790	799	672
スペイン	297	270	166	147	314	416	454	269	200	111
バーレーン	1,097	870	439	361	593	679	539	408	369	1,008
ケニア	7	1	1	0	2	0	3	0	1	1
ペネズエラ	1,879	1,637	1,566	1,462	1,150	866	467	1,078	812	159
バプアニューギニア	1,114	1,030	985	814	713	803	761	689	624	625
ニューカレドニア	2,275	1,145	878	932	1,108	1,140	1,066	1,191	729	594
イスラエル	86	94	67	60	49	51	59	36	34	14
トリニダード	4	48	3	137	137	1	664	481	602	182
50カ国計	922,126	909,442	892,726	939,644	955,641	960,438	963,651	979,286	982,848	841,492
その他世界	12,030	6,646	10,601	9,648	7,033	5,221	8,004	8,437	6,395	5,600

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-E.6 我が国の主要相手国別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸入)

国名	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
世界	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
オーストラリア	20.30%	21.15%	21.53%	21.84%	22.66%	22.96%	22.30%	23.34%	23.79%	24.05%
中国	6.87%	7.79%	8.31%	9.05%	9.05%	8.88%	8.85%	8.29%	7.97%	7.65%
アメリカ	7.77%	7.04%	6.71%	5.93%	6.01%	5.85%	5.78%	5.40%	5.43%	5.24%
アラブ首長国	8.35%	8.10%	7.50%	7.67%	7.83%	7.84%	8.12%	7.68%	7.52%	7.14%
インドネシア	7.21%	7.30%	7.78%	7.63%	7.39%	7.46%	7.20%	6.97%	7.48%	7.32%
サウジアラビア	7.43%	7.09%	6.89%	7.19%	7.01%	7.98%	7.68%	6.99%	6.46%	7.97%
韓国	3.63%	3.49%	3.10%	2.94%	3.09%	3.10%	3.11%	2.85%	2.82%	2.71%
カタール	3.79%	4.27%	4.11%	3.95%	4.02%	3.89%	4.33%	4.51%	4.64%	4.99%
マレーシア	3.41%	3.35%	3.41%	3.55%	3.46%	3.69%	3.41%	3.56%	3.56%	3.65%
ブラジル	3.15%	3.06%	3.12%	2.84%	2.90%	3.19%	3.44%	3.47%	3.81%	3.28%
ホンコン	0.83%	0.76%	0.95%	1.04%	1.16%	1.29%	1.36%	1.33%	1.33%	1.32%
台湾	1.31%	1.24%	1.26%	1.17%	1.22%	1.23%	1.15%	1.08%	0.94%	0.95%
ロシア	1.48%	1.52%	1.57%	1.73%	2.08%	2.11%	1.90%	2.53%	2.18%	3.02%
カナダ	3.28%	2.99%	2.67%	2.56%	2.25%	2.11%	2.39%	2.33%	2.31%	2.32%
イラン	3.01%	3.24%	3.09%	3.87%	3.50%	3.13%	2.61%	2.70%	2.60%	2.60%
シンガポール	0.88%	0.74%	0.78%	0.74%	0.82%	0.85%	0.92%	0.88%	0.88%	0.80%
タイ	0.89%	0.89%	0.95%	0.98%	1.05%	1.04%	1.06%	1.26%	1.38%	1.24%
クウェート	2.56%	2.61%	2.71%	2.37%	2.21%	2.17%	2.22%	2.21%	2.22%	2.44%
インド	1.86%	1.88%	1.87%	1.65%	1.36%	1.36%	1.36%	1.35%	1.27%	1.02%
南アフリカ	1.47%	1.44%	1.40%	1.41%	1.38%	1.39%	1.25%	1.36%	1.21%	0.96%
オマーン	1.04%	1.38%	1.36%	1.26%	0.67%	0.64%	0.74%	1.05%	1.00%	1.05%
ブルネイ	1.35%	1.47%	1.40%	1.44%	1.35%	1.32%	1.44%	1.40%	1.37%	1.51%
フィリピン	1.11%	1.11%	1.02%	1.06%	1.08%	1.03%	1.00%	1.06%	1.00%	1.06%
ベトナム	0.49%	0.48%	0.45%	0.54%	0.61%	0.65%	0.71%	0.78%	0.98%	0.74%
チリ	1.02%	1.02%	0.87%	0.67%	0.71%	0.68%	0.75%	0.73%	0.84%	0.82%
オランダ	0.34%	0.36%	0.36%	0.34%	0.35%	0.31%	0.30%	0.37%	0.35%	0.30%
メキシコ	0.74%	0.54%	0.44%	0.32%	0.35%	0.29%	0.31%	0.31%	0.35%	0.33%
ドイツ	0.58%	0.66%	0.65%	0.68%	0.70%	0.62%	0.57%	0.48%	0.41%	0.39%
ニュージーランド	0.76%	0.78%	0.70%	0.63%	0.52%	0.44%	0.39%	0.41%	0.39%	0.33%
ナイジェリア	0.10%	0.11%	0.43%	0.43%	0.51%	0.30%	0.23%	0.21%	0.37%	0.17%
スーダン	0.14%	0.15%	0.19%	0.27%	0.43%	0.41%	0.57%	0.48%	0.48%	0.26%
エジプト	0.08%	0.04%	0.04%	0.03%	0.01%	0.03%	0.07%	0.27%	0.33%	0.10%
バレー	0.05%	0.16%	0.18%	0.20%	0.18%	0.21%	0.22%	0.23%	0.29%	0.33%
イギリス	0.19%	0.17%	0.16%	0.16%	0.16%	0.14%	0.37%	0.22%	0.08%	0.05%
ベルギー	0.06%	0.06%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%
フィンランド	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%
パナマ	0.05%	0.04%	0.07%	0.06%	0.07%	0.06%	0.05%	0.09%	0.11%	0.15%
赤道ギニア	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.01%	0.04%	0.05%	0.08%	0.22%	0.18%
アルジェリア	0.01%	0.03%	0.03%	0.02%	0.05%	0.01%	0.05%	0.13%	0.16%	0.02%
イラク	0.21%	0.03%	0.06%	0.11%	0.45%	0.18%	0.21%	0.25%	0.18%	0.43%
イタリア	0.09%	0.09%	0.10%	0.10%	0.06%	0.05%	0.03%	0.03%	0.06%	0.04%
フランス	0.09%	0.09%	0.11%	0.09%	0.08%	0.09%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%
スペイン	0.03%	0.03%	0.02%	0.02%	0.03%	0.04%	0.05%	0.03%	0.02%	0.01%
バーレーン	0.12%	0.09%	0.05%	0.04%	0.06%	0.07%	0.06%	0.04%	0.04%	0.12%
ケニア	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
ペネズエラ	0.20%	0.18%	0.17%	0.15%	0.12%	0.09%	0.05%	0.11%	0.08%	0.02%
バプアニューギニア	0.12%	0.11%	0.11%	0.09%	0.07%	0.08%	0.08%	0.07%	0.06%	0.07%
ニューカレドニア	0.24%	0.12%	0.10%	0.10%	0.12%	0.12%	0.11%	0.12%	0.07%	0.07%
イスラエル	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%
トリニダード	0.00%	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.07%	0.05%	0.06%	0.02%
50カ国計	98.71%	99.27%	98.83%	98.98%	99.27%	99.46%	99.18%	99.15%	99.35%	99.34%
その他世界	1.29%	0.73%	1.17%	1.02%	0.73%	0.54%	0.82%	0.85%	0.65%	0.66%

資料) 港湾統計をもとに作成。

付録 F

表-F.1 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の推移(輸出+輸入)

(千トン)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨー ロッパ (EU加盟国 を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国 を除く)	大洋州	アフリカ・ その他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(そ の他)							
'00	1,137,401	634,616	49,872	82,857	20,904	171,698	309,284	151,969	36,838	61,568	693	14,212	215,042	22,464
'01	1,116,285	639,985	51,854	97,611	16,891	168,228	305,402	134,229	34,009	56,630	351	14,659	214,630	21,792
'02	1,126,991	649,306	51,959	105,100	21,658	173,785	296,805	128,546	33,544	53,441	615	15,190	217,219	29,129
'03	1,179,039	693,832	53,014	119,968	24,308	183,677	312,866	120,896	35,383	49,783	1,238	18,222	230,954	28,732
'04	1,212,034	705,722	57,901	124,796	26,376	186,330	310,319	121,102	36,797	51,326	787	22,102	241,982	32,216
'05	1,226,323	719,498	59,935	125,757	28,152	188,862	316,792	120,261	34,746	54,501	511	23,686	244,133	28,986
'06	1,256,467	731,149	63,291	127,628	29,622	187,614	322,994	131,181	36,952	61,701	430	23,638	239,447	31,970
'07	1,291,555	742,492	64,287	128,181	29,979	197,548	322,497	126,299	36,569	65,595	438	31,229	252,460	36,473
'08	1,299,032	747,290	61,552	126,519	29,720	210,923	318,576	119,865	34,581	71,448	769	28,669	257,213	39,199
'09	1,091,785	657,139	54,623	113,680	24,134	182,329	282,374	92,905	20,814	50,993	422	27,476	219,612	22,423

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-F.2 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の推移(輸出)

(千トン)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨー ロッパ (EU加盟国 を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国 を除く)	大洋州	アフリカ・ その他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(そ の他)							
'00	203,244	106,452	15,923	18,642	13,162	28,489	30,235	48,671	23,444	9,349	309	335	10,688	3,996
'01	200,197	113,393	19,911	26,291	9,902	27,629	29,661	42,392	20,262	8,243	264	673	11,191	3,778
'02	223,664	132,343	23,967	30,048	13,076	30,994	34,258	43,786	19,989	7,861	258	948	13,887	4,591
'03	229,747	139,046	25,137	34,081	14,463	32,291	33,074	40,236	21,183	7,284	305	1,556	15,302	4,834
'04	249,360	152,305	28,159	37,703	15,243	34,555	36,645	41,576	22,295	8,287	546	2,041	16,572	5,738
'05	260,664	159,840	30,039	39,983	15,697	33,915	40,206	43,424	21,573	9,664	485	3,268	15,755	6,656
'06	284,812	170,634	33,049	41,632	16,444	34,517	44,993	51,711	21,939	11,516	399	5,078	16,193	7,341
'07	303,832	186,249	36,163	46,337	16,821	40,386	46,542	49,928	23,411	13,947	308	5,876	15,894	8,218
'08	309,788	194,477	33,618	47,671	16,565	46,074	50,549	43,297	23,307	15,314	272	7,065	16,061	9,996
'09	244,692	175,696	31,667	48,883	12,966	44,081	38,099	28,883	12,156	8,295	204	1,073	11,480	6,905

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-F.3 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の推移(輸入)

(千トン)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨー ロッパ (EU加盟国 を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国 を除く)	大洋州	アフリカ・ その他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(そ の他)							
'00	934,157	528,163	33,949	64,215	7,742	143,209	279,049	103,297	13,394	52,219	384	13,877	204,354	18,468
'01	916,088	526,592	31,943	71,320	6,989	140,599	275,741	91,837	13,748	48,387	87	13,986	203,439	18,013
'02	903,327	516,963	27,992	75,052	8,583	142,790	262,547	84,760	13,555	45,580	357	14,242	203,332	24,538
'03	949,292	554,786	27,877	85,887	9,845	151,386	279,791	80,660	14,200	42,499	932	16,666	215,652	23,898
'04	962,674	553,417	29,742	87,093	11,133	151,775	273,674	79,526	14,503	43,039	241	20,061	225,410	26,478
'05	965,659	559,658	29,895	85,775	12,455	154,946	276,586	76,837	13,174	44,837	26	20,418	228,379	22,330
'06	971,655	560,516	30,243	85,996	13,178	153,098	278,002	79,470	15,012	50,185	31	18,559	223,254	24,628
'07	987,723	556,242	28,124	81,844	13,158	157,162	275,955	76,371	13,158	51,648	130	25,354	236,565	28,255
'08	989,244	552,813	27,933	78,848	13,155	164,849	268,028	76,568	11,275	56,134	496	21,604	241,152	29,202
'09	847,092	481,444	22,956	64,797	11,168	138,248	244,275	64,022	8,659	42,698	217	26,402	208,132	15,518

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-F.4 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸出+輸入)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨー ロッパ (EU加盟国 を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国 を除く)	大洋州	アフリカ・ その他
国名、 地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(そ の他)							
'00	100%	55.80%	4.38%	7.28%	1.84%	15.10%	27.19%	13.36%	3.24%	5.41%	0.06%	1.25%	18.91%	1.97%
'01	100%	57.33%	4.65%	8.74%	1.51%	15.07%	27.36%	12.02%	3.05%	5.07%	0.03%	1.31%	19.23%	1.95%
'02	100%	57.61%	4.61%	9.33%	1.92%	15.42%	26.34%	11.41%	2.98%	4.74%	0.05%	1.35%	19.27%	2.58%
'03	100%	58.85%	4.50%	10.18%	2.06%	15.58%	26.54%	10.25%	3.00%	4.22%	0.10%	1.55%	19.59%	2.44%
'04	100%	58.23%	4.78%	10.30%	2.18%	15.37%	25.60%	9.99%	3.04%	4.23%	0.06%	1.82%	19.96%	2.66%
'05	100%	58.67%	4.89%	10.25%	2.30%	15.40%	25.83%	9.81%	2.83%	4.44%	0.04%	1.93%	19.91%	2.36%
'06	100%	58.19%	5.04%	10.16%	2.36%	14.93%	25.71%	10.44%	2.94%	4.91%	0.03%	1.88%	19.06%	2.54%
'07	100%	57.49%	4.98%	9.92%	2.32%	15.30%	24.97%	9.78%	2.83%	5.08%	0.03%	2.42%	19.55%	2.82%
'08	100%	57.53%	4.74%	9.74%	2.29%	16.24%	24.52%	9.23%	2.66%	5.50%	0.06%	2.21%	19.80%	3.02%
'09	100%	60.19%	5.00%	10.41%	2.21%	16.70%	25.86%	8.51%	1.91%	4.67%	0.04%	2.52%	20.11%	2.05%

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-F.5 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸出)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨーロッパ (EU加盟国を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国を除く)	大洋州	アフリカ・その他
国名、地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(その他)							
'00	100%	52.38%	7.83%	9.17%	6.48%	14.02%	14.88%	23.95%	11.54%	4.60%	0.15%	0.16%	5.26%	1.97%
'01	100%	56.64%	9.95%	13.13%	4.95%	13.80%	14.82%	21.18%	10.12%	4.12%	0.13%	0.34%	5.59%	1.89%
'02	100%	59.17%	10.72%	13.43%	5.85%	13.86%	15.32%	19.58%	8.94%	3.51%	0.12%	0.42%	6.21%	2.05%
'03	100%	60.52%	10.94%	14.83%	6.30%	14.05%	14.40%	17.51%	9.22%	3.17%	0.13%	0.68%	6.66%	2.10%
'04	100%	61.08%	11.29%	15.12%	6.11%	13.86%	14.70%	16.67%	8.94%	3.32%	0.22%	0.82%	6.65%	2.30%
'05	100%	61.32%	11.52%	15.34%	6.02%	13.01%	15.42%	16.66%	8.28%	3.71%	0.19%	1.25%	6.04%	2.55%
'06	100%	59.91%	11.60%	14.62%	5.77%	12.12%	15.80%	18.16%	7.70%	4.04%	0.14%	1.78%	5.69%	2.58%
'07	100%	61.30%	11.90%	15.25%	5.54%	13.29%	15.32%	16.43%	7.71%	4.59%	0.10%	1.93%	5.23%	2.70%
'08	100%	62.78%	10.85%	15.39%	5.35%	14.87%	16.32%	13.98%	7.52%	4.94%	0.09%	2.28%	5.18%	3.23%
'09	100%	71.80%	12.94%	19.98%	5.30%	18.01%	15.57%	11.80%	4.97%	3.39%	0.08%	0.44%	4.69%	2.82%

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-F.6 我が国の主要相手地域別輸出入港湾貨物量の世界に占めるシェアの推移(輸入)

地理圏	世界	アジア						北米	EU	中南米	東ヨーロッパ (EU加盟国を除く)	旧ソ連圏 (EU加盟国を除く)	大洋州	アフリカ・その他
国名、地域名			韓国	中国	香港	ASEAN	アジア(その他)							
'00	100%	56.54%	3.63%	6.87%	0.83%	15.33%	29.87%	11.06%	1.43%	5.59%	0.04%	1.49%	21.88%	1.98%
'01	100%	57.48%	3.49%	7.79%	0.76%	15.35%	30.10%	10.02%	1.50%	5.28%	0.01%	1.53%	22.21%	1.97%
'02	100%	57.23%	3.10%	8.31%	0.95%	15.81%	29.06%	9.38%	1.50%	5.05%	0.04%	1.58%	22.51%	2.72%
'03	100%	58.44%	2.94%	9.05%	1.04%	15.95%	29.47%	8.50%	1.50%	4.48%	0.10%	1.76%	22.72%	2.52%
'04	100%	57.49%	3.09%	9.05%	1.16%	15.77%	28.43%	8.26%	1.51%	4.47%	0.03%	2.08%	23.41%	2.75%
'05	100%	57.96%	3.10%	8.88%	1.29%	16.05%	28.64%	7.96%	1.36%	4.64%	0.00%	2.11%	23.65%	2.31%
'06	100%	57.69%	3.11%	8.85%	1.36%	15.76%	28.61%	8.18%	1.55%	5.16%	0.00%	1.91%	22.98%	2.53%
'07	100%	56.32%	2.85%	8.29%	1.33%	15.91%	27.94%	7.73%	1.33%	5.23%	0.01%	2.57%	23.95%	2.86%
'08	100%	55.88%	2.82%	7.97%	1.33%	16.66%	27.09%	7.74%	1.14%	5.67%	0.05%	2.18%	24.38%	2.95%
'09	100%	56.83%	2.71%	7.65%	1.32%	16.32%	28.84%	7.56%	1.02%	5.04%	0.03%	3.12%	24.57%	1.83%

資料) 港湾統計をもとに作成。

付録 G

表-G 港湾統計の分析に使用した地域区分

アジア	韓国,中国,香港
	ASEAN
	アジア(その他)
北米	アメリカ,カナダ,バーミューダ,グリーンランド
EU	ベルギー,キプロス,デンマーク,エストニア,ドイツ,ギリシャ,フィンランド,フランス,ブルガリア,アイルランド,イタリア,ラトビア,リトアニア,ルーマニア,マルタ,ポーランド,ポルトガル,スロベニア,スペイン,スウェーデン,オランダ,英国
中南米	エルサルバドル,キューバ,グアテマラ,グレナダ,コスタリカ,ジャマイカ,ドミニカ共和国,トリニダード,ニカラグア,ハイチ,米領バージン,パナマ,バハマ,バルバドス,プエルトリコ,ペリウ,ボネジャラス,メキシコ,蘭領西インド諸島,ドミニカ,グアドループ,リーワード諸島,セントルシア,セントビンセント,マルチニク,バーブーダ,ケイマン諸島,アルゼンチン,ウルグアイ,エクアドル,ガイアナ,仏領ギアナ,コロンビア,スリナム,チリ,パラグアイ,ブラジル,ベネズエラ,ペルー,フォークランド諸島
東ヨーロッパ (EU加盟国を除く)	アルバニア,アイスランド,ジブラルタル,ノルウェー,セルビア・モンテネグロ,クロアチア,モナコ
旧ソ連圏 (EU加盟国を除く)	ロシア,ウクライナ,アゼルバイジャン,グルジア,カザフスタン
大洋州	オーストラリア,仏領ポリネシア,クック諸島,グアム,西サモア,米領遠隔諸島,ソロモン諸島,トンガ,ナウル,ニューカレドニア,ニュージーランド,バブアニューギニア,フィジー,ツバル,クリスマス島,ココス諸島,英領ポリネシア,トケラウ諸島,キリバス,バヌアツ共和国,米領サモア,ミクロネシア連邦,マーシャル諸島共和国,北マリアナ諸島連邦,パラオ諸島

※キプロスは港湾統計の地域区分では西南アジアに含まれるが、EU加盟国であるため、本分析ではEU地域としている。

付録 H

表- H.1 我が国の品目(大分類)別輸出入港湾貨物量の推移(輸出)

			(千トン)								
		全輸出貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'00	203,244	1,600	342	6,269	126,981	40,332	6,672	12,234	8,388	228
	'01	200,197	1,978	451	5,644	122,031	40,102	6,636	11,015	11,963	240
	'02	223,664	1,936	413	6,666	137,615	43,005	7,081	11,088	15,371	145
	'03	229,747	1,925	419	6,133	141,097	44,853	6,784	11,308	16,296	615
	'04	249,360	2,120	610	8,514	151,912	47,287	7,011	12,020	18,980	618
	'05	260,664	2,078	565	9,648	155,708	51,214	7,125	12,338	21,249	481
	'06	284,812	2,214	591	10,751	175,843	53,160	7,362	13,053	20,982	614
	'07	303,832	2,472	684	10,679	188,531	57,500	7,788	14,904	20,423	615
	'08	309,788	1,984	571	12,094	191,918	63,716	6,401	12,852	19,362	655
	'09	244,692	1,976	458	9,943	129,061	62,592	5,304	10,695	23,911	569

資料) 港湾統計をもとに作成.

表- H.2 我が国の品目(大分類)別輸出港湾貨物量の全輸出港湾貨物量に占めるシェアの推移(輸出)

		全輸出貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'00	100%	0.79%	0.17%	3.08%	62.48%	19.84%	3.28%	6.02%	4.13%	0.11%
	'01	100%	0.99%	0.23%	2.82%	60.96%	20.03%	3.31%	5.50%	5.98%	0.12%
	'02	100%	0.87%	0.18%	2.98%	61.53%	19.23%	3.17%	4.96%	6.87%	0.07%
	'03	100%	0.84%	0.18%	2.67%	61.41%	19.52%	2.95%	4.92%	7.09%	0.27%
	'04	100%	0.85%	0.24%	3.41%	60.92%	18.96%	2.81%	4.82%	7.61%	0.25%
	'05	100%	0.80%	0.22%	3.70%	59.74%	19.65%	2.73%	4.73%	8.15%	0.18%
	'06	100%	0.78%	0.21%	3.77%	61.74%	18.66%	2.58%	4.58%	7.37%	0.22%
	'07	100%	0.81%	0.23%	3.51%	62.05%	18.93%	2.56%	4.91%	6.72%	0.20%
	'08	100%	0.64%	0.18%	3.90%	61.95%	20.57%	2.07%	4.15%	6.25%	0.21%
	'09	100%	0.81%	0.19%	4.06%	52.74%	25.58%	2.17%	4.37%	9.77%	0.23%

資料) 港湾統計をもとに作成.

表-H.3 我が国の品目(大分類)別港湾貨物量の前年比(輸出)

		全輸入貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'01	-1.50%	23.57%	31.95%	-9.97%	-3.90%	-0.57%	-0.54%	-9.96%	42.63%	5.35%
	'02	11.72%	-2.08%	-8.41%	18.10%	12.77%	7.24%	6.70%	0.66%	28.48%	-39.34%
	'03	2.72%	-0.61%	1.39%	-8.00%	2.53%	4.30%	-4.19%	1.99%	6.02%	322.97%
	'04	8.54%	10.14%	45.51%	38.82%	7.67%	5.43%	3.35%	6.29%	16.48%	0.46%
	'05	4.53%	-1.99%	-7.32%	13.32%	2.50%	8.30%	1.63%	2.65%	11.95%	-22.18%
	'06	9.26%	6.57%	4.53%	11.43%	12.93%	3.80%	3.33%	5.80%	-1.26%	27.66%
	'07	6.68%	11.64%	15.70%	-0.67%	7.22%	8.16%	5.78%	14.17%	-2.67%	0.17%
	'08	1.96%	-19.74%	-16.44%	13.25%	1.80%	10.81%	-17.81%	-13.77%	-5.19%	6.50%
	'09	-21.01%	-0.43%	-19.82%	-17.79%	-32.75%	-1.76%	-17.14%	-16.78%	23.50%	-13.14%

資料) 港湾統計をもとに作成.

表-H.4 我が国の品目(大分類)別輸出入港湾貨物量の推移(輸入)

(千トン)

		全輸入貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'00	934,157	53,368	56,937	533,019	32,454	190,771	18,738	31,351	17,081	313
	'01	916,088	54,653	53,016	527,587	29,777	183,583	18,288	32,463	16,304	280
	'02	903,327	55,000	50,805	520,616	28,603	179,963	17,661	31,779	18,350	380
	'03	949,292	56,169	48,260	548,488	32,096	194,086	18,114	33,566	17,720	544
	'04	962,674	53,775	49,664	558,196	36,627	190,727	19,435	35,785	17,803	320
	'05	965,659	52,313	46,434	559,146	40,371	191,748	19,553	36,742	18,832	235
	'06	971,655	50,172	47,456	550,191	42,803	200,385	20,402	39,579	19,996	395
	'07	987,723	49,346	45,728	559,511	45,122	207,674	19,995	39,980	19,890	222
	'08	989,244	48,764	44,068	560,301	45,823	211,677	19,676	39,836	18,591	266
	'09	847,092	47,114	30,401	471,079	34,033	190,170	18,602	38,585	16,576	346

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-H.5 我が国の品目(大分類)別輸入港湾貨物量の全輸入港湾貨物量に占めるシェアの推移(輸入)

		全輸出貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'00	100%	5.71%	6.10%	57.06%	3.47%	20.42%	2.01%	3.36%	1.83%	0.03%
	'01	100%	5.97%	5.79%	57.59%	3.25%	20.04%	2.00%	3.54%	1.78%	0.03%
	'02	100%	6.09%	5.62%	57.63%	3.17%	19.92%	1.96%	3.52%	2.03%	0.04%
	'03	100%	5.92%	5.08%	57.78%	3.38%	20.45%	1.91%	3.54%	1.87%	0.06%
	'04	100%	5.59%	5.16%	57.98%	3.80%	19.81%	2.02%	3.72%	1.85%	0.03%
	'05	100%	5.42%	4.81%	57.90%	4.18%	19.86%	2.02%	3.80%	1.95%	0.02%
	'06	100%	5.16%	4.88%	56.62%	4.41%	20.62%	2.10%	4.07%	2.06%	0.04%
	'07	100%	5.00%	4.63%	56.65%	4.57%	21.03%	2.02%	4.05%	2.01%	0.02%
	'08	100%	4.93%	4.45%	56.64%	4.63%	21.40%	1.99%	4.03%	1.88%	0.03%
	'09	100%	5.56%	3.59%	55.61%	4.02%	22.45%	2.20%	4.55%	1.96%	0.04%

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-H.6 我が国の品目(大分類)別港湾貨物量の前年比(輸入)

		全輸入貨物	大分類								
			(1) 農水産品	(2) 林産品	(3) 鉱産品	(4) 金属機械工業品	(5) 化学工業品	(6) 軽工業品	(7) 雑工業品	(8) 特殊品	(9) 分類不能のもの
年	'01	-1.93%	2.41%	-6.89%	-1.02%	-8.25%	-3.77%	-2.40%	3.55%	-4.55%	-10.56%
	'02	-1.39%	0.63%	-4.17%	-1.32%	-3.95%	-1.97%	-3.43%	-2.11%	12.55%	35.63%
	'03	5.09%	2.13%	-5.01%	5.35%	12.21%	7.85%	2.57%	5.62%	-3.43%	43.24%
	'04	1.41%	-4.26%	2.91%	1.77%	14.12%	-1.73%	7.30%	6.61%	0.47%	-41.25%
	'05	0.31%	-2.72%	-6.50%	0.17%	10.22%	0.54%	0.61%	2.67%	5.78%	-26.53%
	'06	0.62%	-4.09%	2.20%	-1.60%	6.02%	4.50%	4.34%	7.72%	6.18%	68.36%
	'07	1.65%	-1.65%	-3.64%	1.69%	5.42%	3.64%	-1.99%	1.01%	-0.53%	-43.77%
	'08	0.15%	-1.18%	-3.63%	0.14%	1.55%	1.93%	-1.59%	-0.36%	-6.53%	19.68%
	'09	-14.37%	-3.38%	-31.01%	-15.92%	-25.73%	-10.16%	-5.46%	-3.14%	-10.84%	30.14%

資料) 港湾統計をもとに作成。

付録 I

表- I.1 我が国の太宗品目(中分類)別輸出港湾貨物量と全輸出港湾貨物量に占めるシェアの推移の推移(輸出)

(千トン)

		年									
		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
全輸出貨物		203,244	200,197	223,664	229,747	249,360	260,664	284,812	303,832	309,788	244,692
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
太宗品目	完成自動車	41,781	42,518	62,723	64,419	68,926	72,492	86,160	94,241	97,138	54,102
		20.6%	21.2%	28.0%	28.0%	27.6%	27.8%	30.3%	31.0%	31.4%	22.1%
	鋼材	19,691	24,568	30,580	29,821	31,047	28,802	30,409	32,213	32,292	28,896
		9.7%	12.3%	13.7%	13.0%	12.5%	11.0%	10.7%	10.6%	10.4%	11.8%
	自動車部品	9,626	10,257	14,013	15,714	17,828	18,676	20,639	22,231	23,741	17,966
		4.7%	5.1%	6.3%	6.8%	7.1%	7.2%	7.2%	7.3%	7.7%	7.3%
	産業機械	6,558	6,483	10,756	12,861	15,049	15,493	16,775	18,373	20,424	12,336
		3.2%	3.2%	4.8%	5.6%	6.0%	5.9%	5.9%	6.0%	6.6%	5.0%
	化学薬品	11,452	12,551	13,979	14,508	14,838	15,775	16,313	15,830	16,071	17,325
		5.6%	6.3%	6.3%	6.3%	6.0%	6.1%	5.7%	5.2%	5.2%	7.1%
	石油製品	2,791	3,039	2,584	2,149	2,573	4,236	5,398	9,722	16,002	14,029
		1.4%	1.5%	1.2%	0.9%	1.0%	1.6%	1.9%	3.2%	5.2%	5.7%
	染料・塗料・合成樹脂・ その他化学工業品	9,839	8,870	9,786	9,834	10,775	11,066	11,206	12,368	11,018	11,397
		4.8%	4.4%	4.4%	4.3%	4.3%	4.2%	3.9%	4.1%	3.6%	4.7%
太宗7品目合計		101,739	108,286	144,422	149,305	161,035	166,540	186,901	204,977	216,686	156,051
		50.1%	54.1%	64.6%	65.0%	64.6%	63.9%	65.6%	67.5%	69.9%	63.8%

注) 表中の上段は貨物量(千トン), 下段は全輸出貨物量に対するシェアを示す.

資料) 港湾統計をもとに作成.

表- I.2 我が国の太宗品目(中分類)別港湾貨物量の前年比(輸出)

		年								
		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
全輸出貨物		-1.50%	11.72%	2.72%	8.54%	4.53%	9.26%	6.68%	1.96%	-21.01%
太宗品目	完成自動車	1.76%	47.52%	2.70%	7.00%	5.17%	18.85%	9.38%	3.07%	-44.30%
	鋼材	24.77%	24.47%	-2.48%	4.11%	-7.23%	5.58%	5.93%	0.25%	-10.52%
	自動車部品	6.55%	36.62%	12.14%	13.45%	4.76%	10.51%	7.71%	6.79%	-24.32%
	産業機械	-1.14%	65.90%	19.57%	17.01%	2.96%	8.27%	9.52%	11.17%	-39.60%
	化学薬品	9.59%	11.38%	3.78%	2.27%	6.31%	3.41%	-2.96%	1.52%	7.80%
	石油製品	8.89%	-14.98%	-16.85%	19.73%	64.67%	27.44%	80.09%	64.60%	-12.33%
	染料・塗料・合成樹脂・ その他化学工業品	-9.85%	10.33%	0.49%	9.56%	2.70%	1.27%	10.37%	-10.92%	3.44%
太宗7品目合計		6.44%	33.37%	3.38%	7.86%	3.42%	12.23%	9.67%	5.71%	-27.98%

資料) 港湾統計をもとに作成.

表-13 我が国の輸入太宗品目(中分類)別港湾貨物量と全輸出港湾貨物量に占めるシェアの推移の推移(輸入)

(千トン)

		年									
		'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
全輸入貨物		934,157	916,088	903,327	949,292	962,674	965,659	971,655	987,723	989,244	847,092
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
太宗品目	原油	224,268	217,068	208,833	220,672	214,164	216,146	213,253	211,640	208,835	186,547
		24.0%	23.7%	23.1%	23.2%	22.2%	22.4%	21.9%	21.4%	21.1%	22.0%
	石炭	139,048	146,390	148,416	158,833	171,849	171,744	168,567	177,419	182,828	153,742
		14.9%	16.0%	16.4%	16.7%	17.9%	17.8%	17.3%	18.0%	18.5%	18.1%
	LNG (液化天然ガス)	78,599	102,461	106,806	117,211	111,186	111,355	121,132	129,480	135,972	125,683
		8.4%	11.2%	11.8%	12.3%	11.5%	11.5%	12.5%	13.1%	13.7%	14.8%
	鉄鉱石	128,596	125,119	126,459	130,900	133,353	132,977	132,657	136,780	135,162	104,018
		13.8%	13.7%	14.0%	13.8%	13.9%	13.8%	13.7%	13.8%	13.7%	12.3%
	木材チップ	24,403	28,750	28,377	26,841	26,913	26,531	26,803	27,985	30,314	19,929
		2.6%	3.1%	3.1%	2.8%	2.8%	2.7%	2.8%	2.8%	3.1%	2.4%
	石油製品	31,473	30,386	30,048	32,068	31,765	31,993	30,367	26,535	22,528	23,613
		3.4%	3.3%	3.3%	3.4%	3.3%	3.3%	3.1%	2.7%	2.3%	2.8%
	とうもろこし	12,515	16,705	17,174	17,935	16,536	16,268	16,885	17,040	16,744	16,009
		1.3%	1.8%	1.9%	1.9%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%	1.9%
	衣服・身廻品・はきもの	9,033	9,319	10,806	11,804	12,279	12,632	13,613	13,826	15,932	15,976
		1.0%	1.0%	1.2%	1.2%	1.3%	1.3%	1.4%	1.4%	1.6%	1.9%
	LPG (液化石油ガス)	13,990	15,230	15,388	15,341	15,222	14,473	14,931	15,158	15,287	12,874
		1.5%	1.7%	1.7%	1.6%	1.6%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%	1.5%
	金属鉱	14,192	12,962	13,642	13,372	14,384	14,180	13,269	13,856	14,288	12,019
		1.5%	1.4%	1.5%	1.4%	1.5%	1.5%	1.4%	1.4%	1.4%	1.4%
太宗10品目合計		676,117	704,390	705,951	744,976	747,650	748,300	751,478	769,719	777,890	670,411
		72.4%	76.9%	78.2%	78.5%	77.7%	77.5%	77.3%	77.9%	78.6%	79.1%

注) 表中の上段は貨物量(千トン)、下段は全輸入貨物量に対するシェアを示す。

資料) 港湾統計をもとに作成。

表-14 我が国の太宗品目(中分類)別港湾貨物量の前年比(輸入)

		年								
		'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09
全輸入貨物		-1.93%	-1.39%	5.09%	1.41%	0.31%	0.62%	1.65%	0.15%	-14.37%
太 宗 品 目	原油	-3.21%	-3.79%	5.67%	-2.95%	0.93%	-1.34%	-0.76%	-1.33%	-10.67%
	石炭	5.28%	1.38%	7.02%	8.19%	-0.06%	-1.85%	5.25%	3.05%	-15.91%
	LNG (液化天然ガス)	30.36%	4.24%	9.74%	-5.14%	0.15%	8.78%	6.89%	5.01%	-7.57%
	鉄鉱石	-2.70%	1.07%	3.51%	1.87%	-0.28%	-0.24%	3.11%	-1.18%	-23.04%
	木材チップ	17.81%	-1.30%	-5.41%	0.27%	-1.42%	1.03%	4.41%	8.32%	-34.26%
	石油製品	-3.45%	-1.11%	6.72%	-0.94%	0.72%	-5.08%	-12.62%	-15.10%	4.82%
	とうもろこし	33.48%	2.81%	4.43%	-7.80%	-1.62%	3.79%	0.92%	-1.74%	-4.39%
	衣服・身廻品・は きもの	3.17%	15.95%	9.24%	4.02%	2.88%	7.77%	1.56%	15.23%	0.28%
	LPG (液化石油ガス)	8.86%	1.04%	-0.31%	-0.77%	-4.92%	3.17%	1.52%	0.85%	-15.78%
	金属鉱	-8.67%	5.25%	-1.98%	7.57%	-1.42%	-6.43%	4.42%	3.12%	-15.88%
太宗10品目合計		4.18%	0.22%	5.53%	0.36%	0.09%	0.42%	2.43%	1.06%	-13.82%

資料) 港湾統計をもとに作成。

付録 J

表-J 主要国・地域の消費者物価指数の推移

	区分	HEIGHT	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
日本	A:general	100.0	100.4	101.0	100.7	100.0	99.3	98.4	98.1	98.1	97.8	98.1	98.1	99.5
日本	B:general(excluding housing)	85.8	100.6	101.3	100.9	100.0	99.4	98.0	97.7	97.7	97.3	97.6	97.7	99.2
日本	C:food	25.9	101.1	102.5	102.0	100.0	99.4	98.6	98.4	99.3	98.4	98.9	99.2	101.7
日本	D:electricity, gas and other fuels	6.8	101.6	100.0	98.4	100.0	100.6	99.4	98.9	99.0	99.8	103.4	104.2	110.5
日本	E:clothing	4.6	99.9	101.3	101.1	100.0	97.8	95.6	93.8	93.6	94.3	95.6	96.1	96.1
日本	E:rent	17.7	98.9	99.6	99.6	100.0	100.4	100.4	100.5	100.3	100.3	100.1	100.3	100.3
中国	A:general		102.1	101.3	99.9	100.0	100.7	100.0	101.1	105.1	107.0	108.5	113.7	120.4
中国	B:general(excluding housing)													
中国	C:food	110.7	107.2	102.7	100.0	100.0	99.4	102.8	113.0	116.3	119.0	133.7	152.8	
中国	D:electricity, gas and other fuels				100.0	102.5	105.4	111.5	119.8	130.0	137.7	141.8	150.9	
中国	E:clothing	102.5	103.6	100.8	100.0	98.1	95.8	93.7	92.2	90.7	90.2	89.7	88.3	
中国	E:rent				100.0	108.6	113.4	117.4	121.0	123.2	126.6	131.9	136.5	
香港	A:general	100.0	105.1	108.1	103.8	100.0	98.4	95.4	93.0	92.6	93.5	95.5	97.4	101.6
香港	B:general(excluding housing)	70.8	163.4	166.8	161.2	100.0	99.0	97.1	95.5	96.8	98.0	98.8	100.9	105.3
香港	C:food	26.9	102.1	104.1	102.2	100.0	99.2	97.1	95.7	96.7	98.4	100.9	104.4	115.0
香港	D:electricity, gas and other fuels	3.6	142.4	144.7	144.1	100.0	98.0	91.3	92.5	103.1	107.3	109.6	108.8	101.7
香港	E:clothing	3.9	178.7	177.4	140.9	100.0	95.4	96.1	93.6	99.6	101.5	102.5	106.8	107.7
香港	E:rent	29.2	224.1	234.9	221.9	100.0	97.0	91.4	87.0	82.5	86.4	88.1	91.7	
台湾	A:general	100.0	97.0	98.6	98.8	100.0	100.0	99.8	99.5	101.1	103.5	104.1	105.9	109.7
台湾	B:general(excluding housing)													
台湾	C:food	26.1	96.1	100.3	99.8	100.0	99.0	98.8	98.7	103.1	110.7	110.0	113.1	122.8
台湾	D:electricity, gas and other fuels	3.7	98.4	98.2	96.5	100.0	98.3	98.3	100.2	101.5	103.3	107.3	111.0	115.7
台湾	E:clothing	4.2	106.5	101.1	99.7	100.0	98.3	98.9	99.1	103.4	103.3	100.8	103.9	105.8
台湾	E:rent	18.5	97.9	99.3	99.9	100.0	99.9	99.0	98.0	97.3	97.3	97.5	97.7	98.3
韓国	A:general	100.0	90.2	97.0	97.8	100.0	104.1	106.9	110.7	114.7	117.8	120.4	123.5	129.2
韓国	B:general(excluding housing)	89.6	88.6	96.1	97.5	100.0	104.1	106.5	110.2	114.5	118.1	121.1	124.1	130.3
韓国	C:food	14.0	88.7	96.5	99.2	100.0	103.5	107.7	112.4	119.5	128.6	129.2	132.4	139.1
韓国	D:electricity, gas and other fuels	4.4	71.5	89.4	87.6	100.0	111.4	122.1	133.1	119.4	122.1	132.0	141.1	146.5
韓国	E:clothing	5.8	93.0	96.7	98.5	100.0	103.1	106.3	110.1	110.5	111.6	114.6	117.6	120.6
韓国	E:rent	9.8	104.2	104.8	100.5	100.0	104.1	110.1	114.0	115.8	115.6	116.1	118.1	120.8
インドネシア	A:general		50.7	80.0	96.4	100.0	111.5	124.7	133.0	141.3	156.0	176.5	187.8	207.2
インドネシア	B:general(excluding housing)													
インドネシア	C:food	43.7	84.0	105.0	100.0	108.5	120.2	121.2	128.3	140.3	161.9	180.4	210.9	
インドネシア	D:electricity, gas and other fuels	73.6	87.0	93.1	100.0	121.4	166.8	207.7						
インドネシア	E:clothing	42.8	78.2	93.8	100.0	109.2	114.3	119.2	125.9					
インドネシア	E:rent	59.7	81.0	93.7	100.0	112.0	128.3	142.3						
マレーシア	A:general	100.0	91.1	95.9	98.5	100.0	101.4	103.2	104.4	105.9	109.1	113.0	115.3	121.5
マレーシア	B:general(excluding housing)	83.6				100.0	101.6	105.0	101.6	105.0	109.3	100.0		
マレーシア	C:food	31.4	86.1	93.8	98.1	100.0	100.7	101.4	102.7	105.0	108.8	112.5	115.9	126.1
マレーシア	D:electricity, gas and other fuels	3.5	98.4	98.3	98.5	100.0	101.3	101.3	100.0	100.5	101.9	105.7		
マレーシア	E:clothing	3.1	103.5	103.9	101.8	100.0	97.4	95.2	93.3	91.6	90.7	89.5	88.2	87.8
マレーシア	E:rent	21.4	92.9	97.0	98.5	100.0	101.3	102.0	103.0	104.0	105.3	106.8	108.2	109.9
タイ	A:general	100.0	90.8	98.2	98.5	100.0	101.6	102.3	104.1	107.0	111.8	117.0	119.6	126.1
タイ	B:general(excluding housing)													
タイ	C:food	33.0	93.0	102.0	101.1	100.0	100.7	101.0	104.7	109.4	114.9	120.1	125.0	139.4
タイ	D:electricity, gas and other fuels	5.1	78.5	92.6	92.7	100.0	107.8	109.3	111.1	116.0	119.0	121.7	126.4	106.2
タイ	E:clothing	3.0	91.2	97.9	99.0	100.0	101.0	101.4	101.5	101.7	102.1	102.3	102.5	102.8
タイ	E:rent	9.8	99.7	100.8	99.7	100.0	99.7	99.1	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2	97.2
シンガポール	A:general	100.0	98.8	98.6	98.7	100.0	101.0	100.6	101.1	102.8	103.2	104.2	106.4	113.4
シンガポール	B:general(excluding housing)	86.4	98.5	97.8	98.2	100.0	101.0	100.7	101.5	103.5	104.1	105.1	107.4	113.3
シンガポール	C:food	22.1	98.3	98.5	99.4	100.0	100.5	100.5	101.1	103.2	104.6	106.2	109.4	117.8
シンガポール	D:electricity, gas and other fuels	3.6	88.5	86.4	82.5	100.0	107.0	95.7	98.8	100.7	109.4	128.3	125.8	157.5
シンガポール	E:clothing	3.4	104.3	102.8	100.8	100.0	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2	101.2
シンガポール	E:rent	20.0	102.1	103.1	100.9	100.0	100.6	99.8	98.7	98.2	98.1	98.8	100.3	113.7
フィリピン	A:general	100.0	81.9	89.8	95.9	100.0	106.8	110.1	113.9	120.6	129.8	137.9	141.8	155.0
フィリピン	B:general(excluding housing)	83.2	82.7	90.5	96.0	100.0	106.7	109.5	113.2	120.4	130.4	139.2	143.4	158.0
フィリピン	C:food	50.0	85.6	93.1	98.0	100.0	104.7	107.1	109.4	116.3	123.8	130.6	134.9	152.3
フィリピン	D:electricity, gas and other fuels	6.9	80.1	84.3	90.2	100.0	113.1	115.9	123.2	132.3	156.2	176.4	182.1	193.9
フィリピン	E:clothing	3.0	84.9	91.7	97.5	100.0	104.1	107.7	111.4	114.4	118.4	122.0	124.8	130.1
フィリピン	E:rent	16.8	77.9	86.9	95.0	100.0	107.1	112.2	117.0	121.4	126.9	131.9	133.9	139.6
ベトナム	A:general		90.4	97.4	101.6	100.0	99.7	103.7	107.0	115.0	125.5	133.4	143.8	177.0
ベトナム	B:general(excluding housing)													
ベトナム	C:food		90.8	99.8	104.0	100.0	98.6	106.1	108.7	119.8	136.2	144.8	156.0	192.1
ベトナム	D:electricity, gas and other fuels													
ベトナム	E:clothing		94.4	96.2	99.7	100.0	100.8							
ベトナム	E:rent													
インド	A:general	100.0	81.2	91.8	96.1	100.0	103.9	108.2	112.5	116.6	121.5	127.7	136.0	147.5
インド	B:general(excluding housing)	84.7	82.7	93.6	96.7	100.0	104.7	107.9	114.5	118.0	125.9	135.2	144.6	
インド	C:food	46.2	84.1	96.7	98.2	100.0	102.2	104.9	108.4	111.5	115.0	124.7	137.0	152.3
インド	D:electricity, gas and other fuels	6.4	73.6	80.0	85.1	100.0	109.2	120.5	128.3	138.6	136.1	139.8	144.1	154.0
インド	E:clothing	6.6	88.9	92.7	95.9	100.0	101.3	104.7	106.6	108.9	111.4	114.4	118.5	122.5
インド	E:rent	15.3	64.3	80.3	94.3	100.0	109.2	120.4	126.5	136.4	157.9	136.5	142.0	147.4
アメリカ	A:general	100.0	93.2	94.7	96.7	100.0	102.8	104.5	106.9	109.7	113.4	117.1	120.4	125.0
アメリカ	B:general(excluding housing)	66.8	94.1	94.9	96.7	100.0	102.4	103.1	105.4	108.2	112.3	115.8	118.7	124.0
アメリカ	C:food	14.6	93.7	95.8	97.8	100.0	103.2	105.0	107.3	111.0	113.6	116.3	120.9	127.6
アメリカ	D:electricity, gas and other fuels	4.5	96.0	92.6	92.4	100.0	110.3	103.6	112.5	117.6	131.6	144.2	148.0	163.5
アメリカ	E:clothing	3.7	102.5	102.6	101.3	100.0	98.2	95.7	93.3	92.9	92.2	92.2	91.8	91.7
アメリカ	E:rent	6.0	90.6	93.6	96.5	100.0	104.5	108.6	111.7	114.7	118.2	122.4	127.6	132.3
カナダ	A:general	100.0	94.8	95.7	97.4	100.0	102.6	104.5	107.8	109.8	112.5	114.4	116.9	119.6
カナダ	B:general(excluding housing)	73.4	94.7	95.8	97.7	100.0	102.1	104.9	107.5	109.3	100.0	112.9	114.8	
カナダ	C:food	17.0	95.9	97.4	98.7	100.0	104.5	107.2	109.1	111.3	114.1	116.8	119.9	124.1
カナダ	D:electricity, gas and other fuels	4.8	87.9	88.3	90.7	100.0	108.9	106.0	105.1	119.2	127.0	133.4	134.2	143.6
カナダ	E:clothing	5.4	97.3	98.5	99.8	100.0	100.5	99.7	97.9	97.7	95.0	95.4	93.4	93.5
カナダ	E:rent	5.2	96.8	97.8	98.8	100.0	101.6	103.6	105.1	106.3	107.1	108.2	109.8	111.7
ドイツ	A:general	100.0	96.6	97.6	98.1	100.0	102.0	103.4	104.5	106.2	108.3	110.1	112.5	115.4
ドイツ	B:general(excluding housing)	76.4	97.3	98.0	98.5	100.0	102.2	103.6	104.7	106.7	109.1	111.0	113.9	117.4
ドイツ	C:food	10.4	100.8	101.8	100.5	100.0	104.5	105.3	105.2	104.8	105.3	107.3	111.5	118.3
ドイツ	D:electricity, gas and other fuels	6.0	89.9	88.9	90.2	100.0	106.0	108.0	111.8	116.1	129.8	143.4	148.	

付録K

表-K.1 我が国の海上輸送機関分担率（貿易額比率・輸出）（％）

区分	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
01コメ	98.7	100.0	36.0	31.6	62.2	96.1	74.6	94.3	100.0
02小麦	100.0	88.0	77.2	100.0	100.0	-	-	-	100.0
03他穀物	92.7	97.6	64.9	84.5	100.0	98.2	98.8	92.4	95.4
04野菜果物	97.8	97.5	94.0	96.1	94.8	92.7	91.9	92.1	91.4
05他作物	53.1	54.3	51.4	50.8	56.7	60.5	60.4	66.4	68.1
06動物製品	84.2	77.9	72.9	91.7	91.3	91.1	88.0	81.9	84.4
07林業	60.0	57.7	91.4	85.9	89.2	84.4	93.9	90.8	95.3
08漁業	35.0	36.2	34.6	36.7	36.9	35.9	39.0	38.3	34.6
09石炭	100.0	98.5	99.1	96.3	100.0	99.1	100.0	100.0	100.0
10石油	100.0	100.0	-	100.0	99.6	-	-	-	24.8
11ガス	99.8	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12他鉱物	93.5	87.5	88.6	88.3	83.1	82.3	82.7	86.1	92.9
13他肉製品	79.4	83.1	87.6	89.3	85.5	87.3	82.5	69.5	77.7
14植物油	96.7	96.9	96.9	95.6	96.0	95.7	96.1	95.6	95.1
15他食料品	93.7	94.2	93.0	92.6	91.5	92.4	92.4	90.8	90.7
16飲料 ^{カハコ}	98.8	98.9	98.5	98.7	99.2	98.9	99.1	98.8	98.6
17繊維	87.3	87.6	87.6	86.7	86.4	86.6	86.8	87.0	87.4
18衣服	44.4	43.7	49.6	50.2	48.5	41.3	43.0	40.8	35.8
19皮革製品	67.5	65.6	63.2	58.6	57.5	59.0	57.5	58.9	57.5
20木製品	92.4	92.4	91.6	90.8	89.9	87.3	89.1	87.1	88.4
21紙製品	89.4	90.1	90.1	88.2	88.0	86.9	86.3	86.3	85.5
22石油製品	99.8	99.8	99.8	99.7	99.7	99.9	99.9	99.9	100.0
23化学製品	77.0	76.4	75.1	74.0	73.4	73.4	73.7	73.7	74.9
24鉱物製品	70.8	72.2	75.9	72.6	71.0	73.8	76.0	76.1	75.8
25鉄鋼	99.2	99.4	99.4	99.5	99.4	99.4	99.5	99.5	99.7
26他金属	72.4	71.4	71.2	65.4	68.0	68.2	63.9	64.5	57.3
27金属製品	76.2	78.7	77.6	76.8	76.2	76.0	76.3	76.8	78.0
28自動車	99.4	99.3	99.2	99.3	99.1	99.1	99.3	99.4	99.5
29輸送機器	94.9	93.6	93.9	93.6	93.6	92.6	91.7	92.2	92.3
30電子機器	30.9	35.6	30.7	27.1	27.7	27.7	27.7	18.1	19.4
31機械機器	63.5	68.4	69.3	69.7	68.2	70.0	69.6	72.3	76.0
32他製造業	62.2	66.2	71.4	62.7	61.9	58.5	52.3	51.7	50.4
33-36その他	18.9	20.3	19.7	19.3	19.2	20.1	22.1	22.4	23.7
合計	65.3	69.3	69.4	68.4	68.0	69.5	69.9	71.0	73.5

表-K.2 我が国の海上輸送機関分担率（貿易額比率・輸入）（％）

区分	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
01コメ	100.0	100.0	99.9	100.0	99.8	100.0	99.9	100.0	99.9
02小麦	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
03他穀物	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
04野菜果物	83.1	83.0	84.5	84.8	84.9	85.5	86.6	86.1	88.1
05他作物	94.4	94.2	94.1	94.5	94.6	94.1	93.9	94.6	95.6
06動物製品	78.4	77.8	75.5	79.2	79.0	77.2	76.3	75.1	77.2
07林業	99.1	99.1	99.1	99.0	99.0	99.1	99.1	99.2	99.1
08漁業	24.1	23.9	23.0	23.7	24.7	23.3	23.2	21.4	22.0
09石炭	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10石油	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
11ガス	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
12他鉱物	85.4	86.6	86.8	87.7	89.5	92.0	94.8	96.1	97.1
13他肉製品	98.6	98.7	98.5	99.1	98.9	98.8	98.8	98.9	99.1
14植物油	98.6	98.9	98.5	99.1	98.9	99.3	99.1	99.4	99.6
15他食料品	96.7	96.6	96.9	96.7	96.8	96.9	97.5	97.7	97.9
16飲料 ^{カハコ}	97.2	97.4	96.9	96.5	95.8	95.9	95.9	96.4	97.4
17繊維	81.2	82.3	81.9	83.1	83.2	83.9	85.3	86.4	87.7
18衣服	73.4	75.5	74.8	75.3	75.4	75.2	76.5	78.0	78.5
19皮革製品	63.6	63.9	64.2	63.9	65.3	67.4	68.5	69.1	69.7
20木製品	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.4	99.5	99.5	99.5
21紙製品	88.9	87.2	86.4	87.0	87.0	85.8	87.1	85.6	85.7
22石油製品	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9
23化学製品	64.9	62.8	61.7	61.8	63.0	62.7	64.1	63.5	64.8
24鉱物製品	79.7	82.2	81.8	82.2	79.2	80.9	78.9	80.6	82.6
25鉄鋼	96.7	95.8	95.9	96.5	97.3	97.7	97.6	98.1	98.5
26他金属	67.8	71.0	70.0	75.4	73.4	71.2	72.4	74.2	68.8
27金属製品	78.5	78.6	80.4	80.8	81.7	82.0	83.0	83.3	83.9
28自動車	95.9	95.3	93.3	93.3	94.3	94.3	93.9	93.2	93.4
29輸送機器	33.9	34.1	27.5	25.3	26.5	26.1	27.8	28.2	33.5
30電子機器	21.3	25.0	24.8	24.8	25.7	26.4	26.8	24.5	25.6
31機械機器	38.4	41.9	43.5	44.7	44.8	48.3	50.3	54.8	57.4
32他製造業	68.5	67.9	68.7	69.8	67.8	68.1	64.8	73.7	73.5
33-36その他	35.1	32.1	27.8	31.8	30.4	33.4	30.6	25.9	26.7
合計	69.0	70.1	69.5	70.5	71.0	72.9	74.2	75.4	78.9

付録 L

表-L GTAP 品目コード¹⁾、港湾統計品目コード²⁾、HS コード³⁾ (及び貿易額) の対照表イメージ (抜粋)

GTAP コード	GTAP Description	港湾統計 コード	内容例示	HSコード	HS02 Description	海上貿易額 (十億円)
1	Paddy rice	2	もみ、玄米、精米	100610	Rice in the husk (paddy or rough)	0.0
1	Paddy rice	2	もみ、玄米、精米	100620	Basmati rice, husked	0.7
2	Wheat	1	大麦、裸麦、小麦、えん麦、ライ麦、精麦	100110	Durum wheat	6.8
2	Wheat	1	大麦、裸麦、小麦、えん麦、ライ麦、精麦	100190	Seed of wheat and meslin	128.8
3	Cereal grains nec	1	大麦、裸麦、小麦、えん麦、ライ麦、精麦	100200	Rye	4.5
3	Cereal grains nec	1	大麦、裸麦、小麦、えん麦、ライ麦、精麦	100300	Barley, for malting purposes	29.8
3	Cereal grains nec	1	大麦、裸麦、小麦、えん麦、ライ麦、精麦	100400	Oats	1.7
3	Cereal grains nec	3	とうもろこし	100510	Seed corn (maize)	0.8
3	Cereal grains nec	3	とうもろこし	100590	Yellow dent corn	284.4
3	Cereal grains nec	5	あわ、ひえ	100700	Grain sorghum	24.0
3	Cereal grains nec	5	あわ、ひえ	100810	Buckwheat	3.3
3	Cereal grains nec	5	あわ、ひえ	100820	Millet	0.4
3	Cereal grains nec	5	あわ、ひえ	100830	Canary seed	0.1
3	Cereal grains nec	5	あわ、ひえ	100890	Cereals nesi (including wild rice)	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	70810	Peas, fresh or chilled, shelled or unshelled, if entered July 1 to Sept. 30, inclusive, in any year	1.9
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	70820	Lima beans, fresh or chilled, shelled or unshelled, if entered November 1 through the following May 31,	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	70890	Chickpeas (garbanzos), fresh or chilled, shelled or unshelled	0.4
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71310	Seeds of peas of a kind used for sowing	0.9
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71320	Seeds of chickpeas (garbanzos) of a kind used for sowing	0.2
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71331	Seeds of beans of a kind used for sowing	4.8
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71332	Seeds of small red (adzuki) beans of a kind used for sowing	1.9
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71333	Seeds of kidney beans, including white pea beans of a kind used for sowing	1.5
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71339	Seeds of beans nesi, of a kind used for sowing	1.9
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71340	Lentil seeds of a kind used for sowing	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71350	Seeds of broad beans and horse beans of a kind used for sowing	0.5
4	Vegetables, fruit, nuts	4	大豆、小豆、えんどう	71390	Seeds of leguminous vegetables nesi, of a kind used for sowing	0.2
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70110	Seed potatoes, fresh or chilled	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70190	Yellow (Solano) potatoes, excluding seed	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70200	Tomatoes, fresh or chilled, entered during Mar.1 to July 14, or the period Sept.1 to Nov.14 in any year	0.9
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70310	Pearl onions not over 16 mm in diameter, fresh or chilled	11.1
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70320	Garlic, fresh or chilled	2.8
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70390	Leeks and other alliaceous vegetables nesi, fresh or chilled	6.7
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70410	Cauliflower and headed broccoli, fresh or chilled, if entered June 5 to October 15, inclusive, in any year	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70420	Brussels sprouts, fresh or chilled	0.0
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70490	Cabbage, fresh or chilled	11.6
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70511	Head lettuce (cabbage lettuce), fresh or chilled, if entered June 1 to October 31, inclusive, in any year	0.4
4	Vegetables, fruit, nuts	6	甘しょ、馬鈴しょ、大根、キャベツ、きのこ、りんご、くり	70519	Lettuce, other than head lettuce, fresh or chilled, if entered June 1 to October 31, inclusive, in any year	0.1

注 1) 約 5000 の HS コードについて、GTAP 品目コード¹⁾、港湾統計品目コード²⁾との対応関係を明らかにした。

注 2) 海上貿易額は 2005 年輸出入合計額 (コテナバ別)。

出所) GTAP6, 港湾統計, 貿易統計。

(单位:%)

(注) 貿易統計2006～2008年，港灣統計，GTAP 7をもとに作成

表-11.2 GTAP品目(統合後)から港務統計81品目への貿易額の変換係数(輸入)

[illegible]

(注) 貿易統計2006～2008年，港務統計，GAP7をもとに作成

付録 N

表-N.1 我が国の港湾貨物量(ft)当たり単価(輸出) (千円/ft)

区分	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
01麦	0	0	0	0	1	0	0	0	1
02米	6	175	3	5	6	4	12	11	16
03とうもろこし	0	0	0	0	0	1	4	0	0
04豆類	5	14	2	2	2	2	1	3	1
05その他雑穀	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06野菜・果物	16	21	34	41	29	38	43	49	64
07綿花	0	0	0	0	0	0	2	0	0
08その他農産品	58	64	77	109	139	121	104	79	89
09羊毛	0	2	0	1	7	1	12	4	12
10その他畜産品	67	68	48	60	48	68	67	66	107
11水産品	120	115	78	73	76	100	91	108	125
12原木	2	1	2	5	4	12	8	16	17
13製材	6	7	10	8	7	5	5	6	7
14樹脂類	2	1	3	6	2	1	1	2	4
15木材チップ	72	8	4	2	1	22	28	2	23
16その他林産品	2	1	3	6	6	3	2	1	0
17薪炭	20	29	35	29	65	46	31	55	64
18石炭	0	1	2	7	1	2	1	1	2
19鉄鉱石	0	24	11	33	0	250	0	2	1
20金属鉱	0	1	0	2	2	4	1	1	2
21砂利・砂	1	1	1	2	3	2	3	3	2
22石材	618	710	480	549	444	457	506	576	568
23原油	0	5	0	13	1	0	0	1	1,174
24りん鉱石	0	0	2	3	5	159	0	0	27
25石灰石	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26原塩	1,040	176	71	300	506	454	417	734	787
27非金属鉱物	9	5	4	5	4	4	5	5	8
28鉄鋼	8	25	40	60	81	103	103	129	148
29鋼材	69	57	54	61	72	93	102	111	127
30非鉄金属	347	328	340	389	444	491	635	810	734
31金属製品	380	458	467	511	576	554	518	424	450
32鉄道車両	918	683	627	552	945	1,229	725	896	1,117
33完成自動車	149	155	129	130	127	131	138	148	139
34その他輸送用車両	135	85	50	47	82	106	97	142	219
35二輪自動車	813	340	330	330	352	380	393	414	379
36自動車部品	193	185	154	152	151	160	159	165	143
37その他輸送機械	62	90	1,017	1,249	1,088	1,007	1,477	1,372	2,190
38産業機械	849	842	534	507	512	550	567	660	606
39電気機械	546	589	688	690	723	732	754	675	767
40測量光学医療用機械	2,334	3,447	2,379	2,881	2,568	2,308	2,068	1,962	1,915
41事務用機器	1,094	1,102	301	197	182	111	82	61	67
42その他機械	6	5	21	15	15	32	25	22	127
43陶磁器	162	205	234	226	199	234	380	460	392
44セメント	3	4	4	4	3	4	4	4	4
45ガラス類	242	240	258	269	250	347	562	545	563
46窯業品	39	29	27	24	29	42	62	64	53
47重油	48	37	0	0	0	0	0	0	117
48石油製品	16	17	31	33	44	77	87	93	84
49LNG(液化天然ガス)	87	30	214	3,660	10,913	60,450	2,217	64,145	168
50LPG(液化石油ガス)	4	5	9	12	11	4	1	0	11
51その他石油製品	16	32	61	53	58	59	92	23	19
52コークス	7	9	8	10	15	24	18	19	37
53石炭製品	71	110	128	176	229	355	472	782	848
54化学製品	142	127	128	133	154	166	185	222	197
55化学肥料	9	10	11	10	12	12	13	17	29
56染料その他化学工業品	128	142	143	149	153	165	194	195	223
57紙・パルプ	75	69	72	70	74	69	73	75	88
58糸及び紡績半製品	161	174	174	195	197	218	250	265	288
59その他繊維工業品	450	461	471	477	466	479	485	483	502
60砂糖	51	75	109	131	115	141	131	83	110
61製造食品	89	95	65	69	73	83	82	90	113
62飲料	113	121	62	72	83	84	80	74	80
63水	1,088	2,198	550	641	607	1,078	637	1,160	1,854
64たばこ	1,173	772	669	566	409	243	280	290	229
65その他食料工業品	28	26	82	81	64	74	90	97	1,609
66がん具	35	45	53	51	51	54	54	53	142
67衣服身廻品はきもの	43	41	47	57	59	45	32	26	32
68文房具運動娯楽用品	799	682	643	600	542	593	508	523	551
69家具装備品	111	108	104	116	132	131	129	119	153
70その他日用品	23	28	36	35	39	57	68	75	125
71ゴム製品	84	93	100	103	103	112	127	135	125
72木製品	27	25	28	37	38	37	34	29	37
73その他製造工業品	111	94	100	95	111	103	116	113	462
74金属くず	17	15	17	23	32	35	51	66	74
75再利用資材	13	10	12	14	16	18	19	24	21
76動植物性製造飼料	40	40	37	29	31	26	34	27	30
77廃棄物	48	133	25	22	27	19	22	54	90
78廃土砂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79輸送用容器	97	113	75	72	77	76	70	58	57
80取合せ品	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81分類不能のもの	1,358	1,510	2,677	657	757	1,166	1,239	1,498	1,369

表-N.2 我が国の港湾貨物量(ft)当たり単価(輸入) (千円/ft)

区分	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
01麦	16	19	20	20	23	23	27	35	56
02米	55	39	43	42	61	46	65	84	93
03とうもろこし	15	13	13	15	18	17	17	26	34
04豆類	46	34	27	29	39	35	36	48	66
05その他雑穀	3	6	9	8	9	9	13	19	24
06野菜・果物	41	41	47	44	43	45	51	52	52
07綿花	49	74	60	64	80	61	81	89	63
08その他農産品	67	67	68	68	69	73	75	90	101
09羊毛	77	122	142	180	179	180	198	224	240
10その他畜産品	220	223	229	229	229	229	233	253	265
11水産品	296	273	249	266	275	304	319	333	328
12原木	12	13	13	14	16	17	19	21	22
13製材	45	43	43	42	36	37	39	46	40
14樹脂類	54	67	72	90	121	129	197	200	257
15木材チップ	8	7	7	7	7	8	9	10	10
16その他林産品	0	1	1	1	1	1	2	2	3
17薪炭	35	37	33	33	29	30	40	34	41
18石炭	4	5	5	4	6	9	9	10	17
19鉄鉱石	2	3	3	3	3	4	6	7	10
20金属鉱	24	26	26	29	41	60	109	127	102
21砂利・砂	4	5	5	5	5	5	7	20	51
22石材	49	56	47	45	43	46	53	58	61
23原油	19	20	20	23	27	39	53	57	76
24りん鉱石	11	11	13	12	13	14	16	19	44
25石灰石	2	1	1	1	3	4	5	8	11
26原塩	3	4	5	4	4	5	7	8	7
27非金属鉱物	7	7	8	7	7	9	10	11	13
28鉄鋼	29	63	72	67	82	95	88	141	202
29銅材	40	43	40	52	71	85	88	101	115
30非鉄金属	227	226	239	250	298	323	441	558	497
31金属製品	130	164	171	169	148	167	183	194	172
32鉄道車両	697	1,146	547	581	391	829	488	687	365
33完成自動車	247	242	213	241	252	242	239	232	200
34その他輸送用車両	18	26	21	18	26	18	16	21	14
35二輪自動車	252	315	194	173	161	178	193	184	199
36自動車部品	107	108	114	107	111	120	120	130	131
37その他輸送機械	41	51	93	69	66	65	69	69	93
38産業機械	414	468	345	290	378	396	408	440	388
39電気機械	398	396	341	333	330	336	378	367	350
40測量光学医療用機械	695	841	687	562	388	525	710	630	509
41事務用機器	500	392	175	160	124	102	80	61	51
42その他機械	8	9	42	38	38	34	40	55	428
43陶磁器	84	95	84	79	76	77	84	87	84
44セメント	4	5	5	5	5	6	7	8	9
45ガラス類	102	120	119	108	111	118	144	151	194
46窯業品	38	40	47	52	51	51	51	54	49
47重油	0	0	1	1	0	0	1	0	102
48石油製品	27	26	24	28	34	43	58	73	76
49LNG(液化天然ガス)	16	14	13	14	14	17	21	31	34
50LPG(液化石油ガス)	34	32	29	33	35	46	61	0	78
51その他石油製品	1	4	9	17	20	26	32	43	71
52コークス	8	7	10	14	38	24	14	18	29
53石炭製品	8	28	52	59	76	169	185	121	91
54化学薬品	99	106	107	112	123	143	173	182	211
55化学肥料	24	23	26	25	26	27	35	42	71
56染料その他化学工業品	114	132	146	137	130	137	150	166	162
57紙・パルプ	66	65	64	66	64	68	73	79	80
58糸及び紡績半製品	102	118	124	127	124	131	151	157	151
59その他繊維工業品	130	148	147	151	164	164	164	168	204
60砂糖	25	32	27	27	25	34	47	46	46
61製造食品	171	187	144	144	141	149	148	160	146
62飲料	284	317	198	195	182	185	206	208	165
63水	249	271	127	114	91	78	62	62	58
64たばこ	1,164	876	860	741	845	1,100	850	867	680
65その他食料工業品	9	11	25	26	27	28	39	48	80
66がん具	98	116	127	123	124	135	128	132	135
67衣服身廻品はきもの	226	252	210	200	202	215	229	236	198
68文房具運動娯楽用品	140	134	192	217	199	243	218	286	287
69家具装備品	88	92	82	74	72	76	80	81	71
70その他日用品	8	10	18	21	20	19	22	26	33
71ゴム製品	85	100	104	106	103	102	108	116	122
72木製品	63	65	64	68	73	75	83	91	80
73その他製造工業品	144	139	135	122	140	145	145	134	276
74金属くず	109	116	107	115	142	116	158	200	185
75再利用資材	16	16	16	22	20	26	24	30	38
76動植物性製造飼肥料	23	28	33	33	33	33	36	40	43
77廃棄物	15,887	32,099	11,346	3,793	6,822	10,633	4,541	3,899	2,967
78廃土砂	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79輸送用容器	85	84	76	68	64	67	65	63	56
80取合せ品	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81分類不能のもの	604	739	505	366	682	1,198	778	1,374	1,230

付録○

表-0.1 我が国のコンテナ化率（輸出）（％）

区分	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
01麦	67.5	57.2	11.3	34.1	87.0	34.1	73.0	63.5	39.4
02米	3.9	0.4	2.3	6.3	14.8	12.5	7.6	43.5	39.7
03とうもろこし	6.9	12.7	86.4	5.9	6.5	10.9	61.2	95.0	76.4
04豆類	89.3	90.8	42.0	93.7	87.1	98.3	100.0	100.0	98.3
05その他雑穀	48.9	61.5	91.9	100.0	93.2	100.0	100.0	93.8	100.0
06野菜・果物	99.3	98.8	98.8	94.4	99.7	94.6	97.6	98.4	98.4
07綿花	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
08その他農産品	94.4	96.5	77.3	100.0	98.5	83.0	90.1	96.5	96.7
09羊毛	99.9	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0
10その他畜産品	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0
11水産品	92.5	86.3	92.3	92.8	90.6	93.0	94.5	95.2	96.1
12原木	88.0	64.7	52.0	41.6	26.6	54.8	27.9	57.0	36.2
13製材	80.0	50.5	92.9	98.7	97.7	91.2	99.1	99.4	99.1
14樹脂類	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
15木材チップ	100.0	33.9	6.3	3.6	2.3	20.7	75.1	15.0	69.3
16その他林産品	95.4	80.6	99.9	99.7	100.0	99.9	99.9	100.0	100.0
17薪炭	100.0	99.8	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	100.0	100.0
18石炭	0.5	0.6	6.3	29.7	2.7	3.8	1.9	4.5	1.9
19鉄鉱石	0.1	100.0	15.7	99.0	0.5	100.0	6.2	54.3	36.9
20金属鉱	4.5	17.2	2.1	4.8	2.9	2.1	1.9	1.0	1.1
21砂利・砂	1.1	3.8	0.6	1.7	1.2	0.7	0.6	0.7	1.2
22石材	97.8	88.4	98.8	98.5	86.3	96.3	99.7	99.7	94.8
23原油	33.3	0.2	0.0	0.5	0.4	0.8	0.3	8.2	100.0
24りん鉱石	100.0	5.9	24.1	100.0	100.0	100.0	0.4	0.0	98.3
25石灰石	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
26原塩	100.0	100.0	99.6	79.1	98.9	99.7	99.0	100.0	99.7
27非金属鉱物	17.7	11.0	5.8	6.9	5.0	4.6	5.0	5.0	4.0
28鉄鋼	6.4	11.1	7.7	10.5	12.3	9.4	6.8	6.1	6.4
29鋼材	4.1	3.3	4.6	5.0	5.2	5.5	5.8	6.7	7.8
30非鉄金属	57.8	48.1	59.2	66.2	67.1	63.8	61.6	69.0	74.8
31金属製品	76.7	76.7	67.5	67.1	75.9	78.2	79.8	69.6	67.7
32鉄道車両	32.6	14.6	16.8	10.8	17.4	9.4	19.7	30.2	54.2
33完成自動車	2.3	2.9	4.1	4.1	5.3	4.9	5.3	5.5	5.9
34その他輸送用車両	84.4	85.7	47.8	53.7	73.2	76.4	63.5	80.8	69.3
35二輪自動車	99.0	99.7	99.9	99.8	99.6	99.9	99.7	99.5	99.5
36自動車部品	96.4	95.3	94.8	98.0	98.7	98.9	98.6	98.1	98.6
37その他輸送機械	39.5	35.5	68.9	71.4	61.2	62.4	80.8	63.8	75.6
38産業機械	70.1	67.9	61.1	58.2	55.9	55.3	56.1	56.8	59.2
39電気機械	97.8	97.9	96.6	98.2	98.2	97.9	97.8	96.9	96.3
40測量光学医療用機械	99.0	99.8	99.2	99.3	99.4	99.2	98.6	97.2	95.9
41事務用機器	99.5	99.8	100.0	99.9	99.7	99.9	100.0	99.9	100.0
42その他機械	72.8	72.8	96.4	94.5	94.6	91.2	96.6	97.9	75.0
43陶磁器	98.4	98.6	98.8	97.1	98.7	98.7	99.3	98.6	99.2
44セメント	0.5	0.4	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
45ガラス類	95.1	95.8	99.8	99.9	100.0	99.9	99.9	99.8	99.6
46窯業品	8.7	7.0	7.5	6.9	8.8	13.5	18.4	16.4	14.3
47重油	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
48石油製品	2.1	2.0	4.6	4.5	4.5	2.6	2.3	1.4	0.9
49LNG（液化天然ガス）	86.9	17.6	100.0	99.6	100.0	100.0	4.9	91.9	0.3
50LPG（液化石油ガス）	0.5	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3
51その他石油製品	5.0	7.7	13.4	13.1	13.7	11.3	15.3	10.4	6.8
52コークス	0.5	0.3	0.4	0.3	0.8	0.8	0.6	1.3	2.2
53石炭製品	8.3	12.3	24.2	54.8	66.3	60.7	47.3	44.8	43.6
54化学薬品	34.0	29.1	29.7	28.9	28.4	26.2	27.0	25.7	23.5
55化学肥料	6.2	4.3	5.8	4.4	7.2	6.2	8.7	7.5	11.5
56染料その他化学工業品	91.8	92.2	91.3	93.0	94.8	94.6	95.1	94.5	97.9
57紙・パルプ	89.0	89.1	96.0	96.1	96.5	95.8	96.7	96.8	98.0
58糸及び紡績半製品	97.4	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	100.0
59その他繊維工業品	97.3	98.6	98.9	99.3	99.6	99.6	99.6	99.7	99.6
60砂糖	67.8	99.7	97.8	99.8	99.4	99.8	100.0	80.8	99.9
61製造食品	99.3	99.7	99.2	99.9	99.8	99.9	100.0	99.9	99.4
62飲料	99.5	99.9	93.7	99.8	99.9	99.8	100.0	100.0	100.0
63水	90.5	47.9	26.5	54.0	51.5	62.9	18.4	45.3	100.0
64たばこ	99.6	100.0	99.9	99.5	99.7	99.9	99.9	100.0	100.0
65その他食料工業品	99.8	99.7	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	99.9	92.7
66がん具	100.0	99.9	100.0	99.7	100.0	99.2	99.8	99.9	99.9
67衣服身廻品はきもの	99.0	99.2	99.5	99.4	99.4	99.8	99.8	99.9	99.9
68文房具運動娯楽用品	99.8	99.9	99.7	99.9	99.8	99.8	99.9	99.3	99.4
69家具装備品	99.5	99.4	99.4	99.8	99.6	99.7	99.6	99.1	99.8
70その他日用品	99.3	99.6	99.6	98.9	98.1	98.8	98.0	99.2	95.8
71ゴム製品	95.8	94.3	94.8	95.5	95.6	96.2	96.0	96.3	96.7
72木製品	96.7	82.7	94.4	89.6	97.8	88.8	97.7	95.3	97.3
73その他製造工業品	99.0	98.4	98.8	99.3	99.3	97.6	99.3	99.6	98.2
74金属くず	23.2	12.6	13.7	15.6	14.3	13.5	15.7	17.9	20.3
75再利用資材	98.4	96.9	93.9	85.5	90.7	93.0	89.9	93.4	95.9
76動植物性製造飼肥料	95.4	99.3	91.3	98.7	94.2	94.0	94.8	98.0	95.2
77廃棄物	4.9	32.8	9.1	8.5	3.5	7.6	1.6	1.9	0.1
78廃土砂	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
79輸送用容器	94.8	96.4	93.8	95.2	98.8	98.9	97.1	95.3	97.8
80取合せ品	98.6	99.3	99.3	97.6	99.3	99.7	99.6	99.5	98.8
81分類不能のもの	64.4	35.0	99.7	54.8	56.7	48.4	41.5	56.3	49.1
合計	40.9	39.1	37.2	38.2	39.2	38.7	37.6	37.4	35.6

資料）港湾統計をもとに作成

表-0.2 我が国のコンテナ化率（輸入）（％）

区分	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
01麦	1.3	1.1	1.4	1.6	2.3	2.1	2.5	2.5	2.0
02米	19.4	12.6	12.2	9.4	15.0	11.8	12.2	11.2	8.4
03とうもろこし	0.5	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	0.9	0.9	0.7
04豆類	25.8	16.3	14.5	14.1	19.8	23.6	26.3	29.7	27.9
05その他雑穀	7.7	13.8	8.8	20.8	25.9	20.3	15.6	17.7	8.1
06野菜・果物	58.7	57.5	56.5	59.3	59.3	55.7	57.4	55.8	50.0
07綿花	99.9	99.9	99.9	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
08その他農産品	53.9	50.8	52.4	56.7	56.9	54.6	49.4	52.1	51.1
09羊毛	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
10その他畜産品	98.3	96.9	98.3	99.7	99.8	99.4	99.7	99.8	99.7
11水産品	73.6	77.0	81.2	86.1	88.4	89.4	89.6	91.2	91.5
12原木	6.0	5.6	3.2	2.9	1.9	4.6	1.9	2.0	3.7
13製材	52.6	50.2	58.4	59.2	61.2	56.7	58.1	62.8	68.4
14樹脂類	99.1	98.2	98.9	99.3	99.9	100.0	99.9	100.0	100.0
15木材チップ	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16その他林産品	4.3	87.9	77.2	73.8	48.9	83.6	84.9	93.1	90.1
17薪炭	99.4	84.9	69.1	74.8	67.4	76.4	90.7	69.2	87.4
18石炭	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19鉄鉱石	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20金属鉱	0.7	0.9	0.8	0.9	1.0	1.1	1.1	1.4	1.6
21砂利・砂	11.0	16.1	2.9	2.9	4.5	5.1	8.2	21.3	48.6
22石材	83.7	87.1	93.6	96.1	94.3	97.2	96.8	98.8	97.4
23原油	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24りん鉱石	0.1	0.1	0.2	0.7	0.8	1.2	1.2	0.9	0.0
25石灰石	1.3	0.5	0.3	0.2	1.1	1.4	0.8	2.0	2.6
26原塩	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
27非金属鉱物	9.5	9.3	10.3	9.8	10.6	11.1	12.3	12.4	16.4
28鉄鋼	9.8	20.2	21.3	16.3	19.2	16.9	15.7	20.2	23.4
29鋼材	8.6	11.7	14.2	14.0	12.2	13.4	14.6	13.0	15.3
30非鉄金属	42.6	43.8	43.5	42.7	44.5	47.2	47.7	49.9	53.0
31金属製品	91.2	90.5	92.6	94.9	95.2	95.7	95.1	95.1	94.9
32鉄道車両	86.4	91.6	93.5	99.8	55.1	69.1	47.7	54.4	87.7
33完成自動車	6.0	7.3	12.3	8.3	10.4	9.9	8.1	6.0	6.0
34その他輸送車両	87.3	89.6	31.1	53.4	95.7	93.1	93.7	93.1	96.1
35二輪自動車	100.0	99.9	98.5	100.0	98.0	99.9	100.0	99.9	99.9
36自動車部品	99.7	98.4	99.7	99.7	99.1	99.5	99.6	99.6	99.1
37その他輸送機械	62.1	72.5	97.4	96.4	95.8	90.3	93.0	82.7	96.9
38産業機械	93.2	89.6	83.6	73.6	92.6	88.2	86.8	84.4	92.9
39電気機械	99.4	98.6	99.2	99.6	99.5	99.3	99.2	99.5	99.6
40測量光学医療用機械	99.2	100.0	99.9	100.0	100.0	99.9	99.7	99.8	99.2
41事務用機器	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
42その他機械	94.5	93.1	99.0	97.6	98.7	94.8	99.8	96.0	96.8
43陶磁器	99.8	100.0	99.5	98.3	99.9	99.2	99.4	100.0	100.0
44セメント	2.5	2.3	2.6	3.2	3.4	3.4	4.1	3.5	4.6
45ガラス類	93.3	93.0	95.1	94.3	95.4	96.7	97.0	98.7	99.8
46窯業品	71.2	67.6	80.8	83.8	86.8	85.3	84.3	79.8	68.5
47重油	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
48石油製品	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
49LNG（液化天然ガス）	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
50LPG（液化石油ガス）	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
51その他石油製品	0.2	0.7	0.9	1.7	2.2	3.0	4.0	4.0	3.7
52コークス	0.2	0.2	0.2	0.4	0.9	0.6	0.6	0.5	0.6
53石炭製品	0.1	0.8	3.7	12.5	7.3	3.3	1.7	2.1	1.7
54化学薬品	35.7	36.7	35.7	36.0	35.6	37.6	40.9	38.3	44.5
55化学肥料	6.9	6.9	6.6	6.8	7.5	9.0	12.5	13.1	13.4
56染料その他化学工業品	74.7	78.1	79.5	79.7	83.7	84.6	85.6	86.5	87.2
57紙・パルプ	48.5	52.9	52.9	57.4	59.5	61.3	64.4	61.3	66.4
58糸及び紡績半製品	100.0	99.9	99.4	99.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
59その他繊維工業品	99.6	99.6	99.9	99.9	100.0	99.9	97.3	100.0	100.0
60砂糖	13.3	12.2	11.8	15.3	16.1	21.5	16.6	14.2	12.3
61製造食品	96.7	97.0	96.8	98.5	98.5	97.9	96.6	98.5	99.1
62飲料	98.6	98.3	99.0	97.9	98.3	97.4	97.7	97.6	98.0
63水	99.8	100.0	99.6	99.9	100.0	100.0	100.0	99.8	99.8
64たばこ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.8	100.0	100.0	100.0
65その他食料工業品	98.4	96.3	94.7	96.6	97.5	96.0	94.8	94.7	83.9
66がん具	100.0	99.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
67衣服身廻品はきもの	99.8	99.8	99.9	100.0	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9
68文房具運動娯楽用品	99.6	99.9	99.9	96.2	99.2	99.1	95.9	99.9	99.9
69家具装備品	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
70その他日用品	99.9	97.6	99.9	99.9	99.8	99.8	99.9	99.8	99.7
71ゴム製品	99.5	99.5	99.6	99.8	99.9	99.1	99.9	99.8	99.9
72木製品	38.8	37.6	38.2	46.7	45.0	46.6	51.0	57.2	59.5
73その他製造工業品	99.7	99.5	99.7	99.4	99.1	99.9	99.9	99.8	99.8
74金属くず	69.5	69.3	82.1	80.2	73.1	63.6	61.4	59.2	65.2
75再利用資材	99.3	99.9	99.1	98.7	96.6	98.8	98.1	97.6	97.9
76動植物性製造飼肥料	65.9	65.1	69.2	69.3	69.5	65.6	65.2	66.3	68.6
77廃棄物	61.9	14.9	80.4	5.4	12.9	42.2	27.3	24.6	40.0
78廃土砂	0.1	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0
79輸送用容器	99.3	99.0	99.7	98.1	99.1	99.1	99.7	99.5	99.5
80取合せ品	99.7	99.7	99.2	99.1	99.6	99.8	100.0	99.9	100.3
81分類不能のもの	97.2	98.2	98.8	85.9	97.7	93.3	91.3	99.2	98.2
合計	11.7	12.0	12.3	12.4	13.3	13.7	14.3	14.3	14.5

資料）港湾統計をもとに作成

国土技術政策総合研究所研究報告

RESEARCH REPORT of NILIM

No. 49 December 2011

編集・発行 ©国土技術政策総合研究所

本資料の転載・複写のお問い合わせは

〔 7239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1 〕
管理調整部企画調整課 電話:046-844-5018